

ETUDE CLINIQUE ET RADIOLOGIQUE DES LUXATIONS DU CARPE

A propos de 59 cas originaux

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 29 AVRIL 1955

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

par

Michel TROUSSEAU

Né le 2 Août 1927 à PARIS (18^e)



IMPRIMERIE DES BEAUX-ARTS
CAMILLE ANNEQUIN, 19, RUE ROUX-SOIGNAT, LYON

—
1955

ÉTUDE CLINIQUE ET RADIOLOGIQUE
DES LUXATIONS DU CARPE
A PROPOS DE 59 CAS ORIGINAUX

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Doyen Honoraire.....
Doyen.....
Assesseur.....

MM. J. LEPINE
HERMANN
GATE

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. NICOLAS, COLLET, CLUZET, BERARD, GUIART, PIERY, CADE, PATEL, LEPINE,
SAYY, TRILLAT, LERICHE, MOURIQUAND, MAZEL, LEULIER

PROFESSEURS

Clinique médicale A.....	MM. FROMENT
Clinique médicale B.....	P. RAVAUULT
Clinique chirurgicale A.....	SANTY
Clinique chirurgicale B.....	WERTHEIMER
Clinique ophtalmologique.....	BONNET
Clinique oto-rhino-laryngologique.....	MAYOUX
Clinique urologique.....	CIBERT
Clinique et prophylaxie de la tuberculose.....	DUFOURT
Clinique dermatologique et syphiligraphique.....	GATE
Clinique néuro-psychiatrique et Hygiène mentale.....	DECHAUME
Clinique des maladies infectieuses et bactériologie.....	SEDALLIAN
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	GUILLEMINET
Clinique gynécologique.....	POLLOSSON
Clinique obstétricale et Accouchements.....	PIGEAUD
Clinique stomatologique.....	DUCLOS
Clinique médicale infantile et Hygiène premier âge.....	BERNHEIM
Pharmacie et Pharmacologie.....	X....
Physiologie.....	HERMANN
Anatomie pathologique.....	J.-F. MARTIN
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie.....	PONTHUS dét. à Bayrouth
Médecine du Travail.....	BOURRET
Parasitologie et Pathologie exotique.....	GARIN
Thérapeutique chirurgicale et chirurgie opératoire.....	ROCHET
Chimie organique et Toxicologie.....	CHAMBRON
Pathologie générale et expérimentale.....	JOSSERAND
Hydrologie thérapeutique et Climatologie.....	DELORE
Anatomie.....	GABRIELLE
Pathologie interne.....	CROIZAT
Chimie biologique et médicale.....	ENSELME
Pathologie chirurgicale.....	MAULET-GUY
Histologie.....	NOEL
Pharmacie galénique et matière médicale.....	REVOL
Médecine légale et déontologie.....	X....
Thérapeutique.....	LEVRAIT
Hygiène.....	SOHIER
Biologie médicale.....	JOURDAN
Propédeutique chirurgicale.....	BERTRAND.
Botanique et cryptogemie.....	NETIEN
Pharmacie analytique pharmaceutique.....	BADINAND.

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Obstétrique.....	MM. BANSSILLON
Pharmacie et Pharmacologie.....	DREYON
Physique biologique.....	BERGER

MAITRES DE CONFÉRENCES AGRÉGÉS

Parasitologie.....	MM. COUDERT	Bactériologie.....	MM.
Pathologie.....	ROMAN	Physiologie.....	A. BERTOYE
Histologie.....	X....	Physiologie.....	CHATONNET
		Biochimie médicale.....	CIER
			R. CREYSSEL

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.			MM.
Pathologie médicale....	BRUN	Anatomie pathologique..	A. GUICHARD
Pathologie médicale....	M. GIRARD	Anatomie.....	M. LATARJET
Pathologie médicale....	P. GIRARD	Neuro-chirurgie.....	LEQUIRE
Pathologie médicale....	JEUNE	Oto-rhino-laryngologie..	X....
Pathologie médicale....	VACHON	Ophtalmologie.....	PAUFIQUE
Pathologie médicale....	GALY	Urologie.....	PERRIN
Pathologie médicale....	GONIN	Dermato-syphiligraphie..	THIERS
Pathologie chirurgicale..	BERARD	Médecine légale.....	ROCHE
Pathologie chirurgicale..	DARGENT		
Pathologie chirurgicale..	DESJACQUES		
Pathologie chirurgicale..	LABRY		
Pathologie chirurgicale..	MANSUY		
Pathologie chirurgicale..	A. TRILLAT		
Pathologie chirurgicale..	GUILLET		
Orthopédie.....	J. MARION		
Obstétrique.....	BROCHIER		
Obstétrique.....	MAGNIN		
	MATHIEU		

CHARGÉS DES FONCTIONS D'AGRÉGÉ

Hygiène.....	MM. BENAZET
Histologie.....	L. DUMONT
Physique biologique.....	MORET
Pharmacie et Pharmacol.	A. CIER
Chimie organ. et toxicol.	L. PERROT

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. GUILLEMINET, Président; TRILLAT, MANSUY, GUILLET, Assesseurs.

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

ETUDE CLINIQUE ET RADIOLOGIQUE DES LUXATIONS DU CARPE

A propos de 59 cas originaux

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 29 AVRIL 1955

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

par

Michel TROUSSEAU

Né le 2 Août 1927 à PARIS (18^e)



IMPRIMERIE DES BEAUX-ARTS
CAMILLE ANNEQUIN, 19, RUE ROUX-SOIGNAT, LYON

1955



A MON PERE ET A MA MERE

C'est grâce à tous les sacrifices qu'ils m'ont consentis que je peux aujourd'hui présenter cette thèse. Je suis heureux de leur offrir ce travail en témoignage de ma reconnaissance et de mon affection.

A MON FRERE ET A MES SŒURS

A MA FEMME

A MA FILLE

A MONSIEUR LE PROFESSEUR GUILLEMINET

*Professeur de Chirurgie Orthopédique
et de Chirurgie Infantile*

Nous le remercions vivement pour le très grand honneur qu'il nous a fait, en acceptant de présider le jury de notre thèse. Qu'il trouve ici l'assurance de nos sentiments les plus respectueux.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553219_0001

A MONSIEUR LE DOCTEUR TRILLAT

Professeur Agrégé à la Faculté

Chirurgien des Hôpitaux

C'est pendant l'année que nous avons passée près de lui que nous avons pris goût à l'Orthopédie. C'est en particulier à lui que nous devons de savoir lire une radiographie de poignet. Son indulgence à notre égard ne s'est jamais démentie. Nous le prions de croire que nous sommes particulièrement sensible à l'honneur qu'il nous a fait en voulant bien consentir à juger notre travail, sur ces traumatismes du carpe qu'il connaît si bien. Qu'il veuille bien considérer notre thèse, comme l'expression de notre respectueux dévouement.

A MONSIEUR LE DOCTEUR MANSUY

Professeur Agrégé à la Faculté

Chirurgien des Hôpitaux

Nous le remercions de l'amabilité avec laquelle il a accepté de faire partie de notre jury.

A MONSIEUR LE DOCTEUR GUILLET

Professeur Agrégé à la Faculté

Nous nous souvenons de l'intérêt qu'il a bien voulu porter à notre travail lorsque nous le lui avons présenté. Nous l'en remercions vivement et espérons que notre thèse ne le décevra pas. Il a bien voulu être notre juge, nous le prions de trouver ici l'expression respectueuse de notre gratitude.

A NOTRE MAITRE, LE DOCTEUR COLSON

Chirurgien-Chef de l'Hôpital Saint-Luc

Nous avons appris de son extrême bonté à voir, par delà la maladie, le malade et sa souffrance. Nous avons pu, pendant le temps où nous avons eu l'honneur d'être son interne, apprécier la hauteur de ses sentiments, son sens clinique et ses dons innés de chirurgien. Il nous a ensuite toujours accueilli avec une grande bienveillance, et c'est avec joie que nous lui dédions aujourd'hui ce travail, où nous espérons qu'il retrouvera un peu de son enseignement. Nous le prions de croire à notre dévouement et à notre affection.

A MONSIEUR LE DOCTEUR TOURNIAIRE

Cardiologue de l'Hôpital Saint-Joseph

Nous avons passé un semestre dans son service qui restera peut-être pour nous le meilleur de notre vie d'étudiant. Nous avons profité de son enseignement et il nous a ensuite donné maintes preuves de sa bonté. Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de notre reconnaissance.

A MONSIEUR LE DOCTEUR HOUOT

Après nous avoir tant donné de preuves de la sympathie qu'il nous porte, il a bien voulu encore nous guider tout au long de notre travail de ses conseils éclairés. Qu'il soit assuré de notre profonde gratitude.

A MONSIEUR LE DOCTEUR STAGNARA

Nous n'avons jamais en vain sollicité de lui ni un avis ni un service. Ses conseils nous furent toujours précieux, nous le prions de recevoir l'expression de notre reconnaissance.

A MONSIEUR LE DOCTEUR CONTAMIN

Il a mis à notre service, chaque fois que nous le lui avons demandé, ses immenses connaissances radiographiques. Nous l'assurons de notre déférente reconnaissance.

A MONSIEUR LE DOCTEUR ARCHIMBAUD

Il a accepté avec gentillesse de perdre des soirées entières à regarder avec nous les clichés de nos observations. Ses avis nous furent infiniment précieux et toute la partie radiologique de notre thèse porte sa griffe. Qu'il veuille bien croire à la sincérité de nos remerciements.

A MONSIEUR LE DOCTEUR TRUCHET

Chirurgien de l'Hôtel-Dieu de Chambéry

Il a bien voulu nous confier deux radiographies qui nous intéressaient et nous a donné de nombreuses preuves de sympathie. Nous lui en sommes profondément reconnaissant.

AUX DOCTEURS BRETAGNOLLE ET BRETAGNOLLE-VERGÉ

En témoignage d'affection et de reconnaissance.

INTRODUCTION

Les luxations de la région du carpe, pour rares qu'elles soient, forment, par leurs incidences sociales, un chapitre pourtant intéressant de la traumatologie.

Il s'agit, le plus souvent, d'ouvriers blessés à leur travail et qui, pour la plus grande majorité, seront complètement à la charge de la société pendant l'interruption de leur travail, et le resteront partiellement après la reprise de celui-ci.

Les dégâts causés par cette luxation sont tels, que la restitution *ad integrum* est rarissime. Après leur consolidation, ces blessés ne sauraient obtenir de leur poignet lésé le même rendement qu'avant leur accident ; une I. P. P. souvent importante sanctionne cet état.

Lorsqu'au lieu de s'adresser à une luxation examinée et traitée au premier jour, on considère une luxation méconnue, le pronostic s'aggrave encore. Tout d'abord, une tentative de réduction orthopédique, que l'on fera cependant toujours, sera, dans la quasi totalité des cas illusoire, et la réduction devra se faire par voie sanglante ; cette méthode indispensable pourtant, est une nouvelle agression sur une articulation déjà lésée et ne saurait en aucun cas donner un résultat meilleur que la reposition orthopédique qui aurait pu être tentée et réussie au premier jour. Plus que partout ailleurs, apparaît donc la nécessité de poser un diagnostic exact, le plus précocement possible.

Ayant observé à l'Hôpital Saint-Luc, soit dans le service du Docteur COLSON, soit dans le service du Docteur MUGNIERY, une soixantaine de luxations du poignet, groupant par chance, à quelques exceptions près, tout ce qui peut se rencontrer en fait de déplacements carpiens, nous avons cru qu'il serait intéressant de présenter ces documents

selon un classement et une terminologie répondant à la fois à la radiologie et à la clinique.

Parmi toutes les classifications proposées, nous nous sommes inspirés de celle de JEANNE et MOUCHET et avons également adopté une terminologie analogue.

Pour analyser chacune de nos observations, c'est surtout à la radiographie que nous avons fait appel. Nous pensons, en effet, qu'à l'époque actuelle, un examen clinique très poussé d'un traumatisé du carpe est inutilement douloureux. Il doit se réduire à l'étude de deux ou trois points, qui, constatés, permettent un diagnostic de localisation et de présomption. Le diagnostic exact et précis revient, à notre avis, à la radiographie.

Dans le cas particulier qui nous occupe, il a suffi, pour la grande majorité des blessés, d'un cliché de face et d'un second de profil pour faire un inventaire complet des lésions osseuses. Dans quelques cas néanmoins, la nécessité d'incidences spéciales s'est fait sentir.

Nous allons donc rappeler brièvement ce qu'est un poignet normal de face et de profil, en attitude intermédiaire. Nous préciserons alors les repères qui nous ont servi de guides pour cataloguer nos observations. Enfin, nous donnerons les incidences spéciales que nous avons, le cas échéant, utilisées.

Partant de ce poignet normal, en position intermédiaire, nous rappellerons, à la lumière de la radiologie, les points essentiels de la physiologie carpienne, qu'à l'exemple de la majorité des auteurs nous avons pris pour base de notre classification.

Ayant précisé alors, ce qui, dans les terminologies antérieures, ne nous satisfait pas, nous exposerons les raisons qui nous ont amené à concevoir notre classement dont voici les grandes lignes :

Les luxations du carpe peuvent se diviser en trois classes selon l'articulation intéressée.

1° Les dégâts peuvent survenir dans l'une ou l'autre des articulations unissant entre eux les huit os carpiens. Ce sont les LUXATIONS INTRA-CARPIENNES. Elles sont de loin les plus fréquentes (53 cas sur les 59 de notre statistique).

2° Lorsque l'articulation unissant les os anti-brachiaux et le carpe dans sa totalité, est atteinte, il s'agit des LUXATIONS RADIO-CARPIENNES (5 cas).

3° Enfin, le carpe s'articule en bas avec les métarcapiens, et les luxations qui intéressent cet article sont les LUXATIONS CARPO-MÉTACARPIENNES (1 cas).

Faisant abstraction des luxations latérales très rares (au point que MOUCHET les appelle « IRRÉGULIÈRES »), chacune de ces trois classes peut être à son tour divisée en deux, selon que le déplacement se fait en avant ou en arrière.

Enfin, dans chacun de ces groupes, peut se mettre en évidence une échelle de gravité et de complexité croissante.

Nous étudierons alors ces différents groupes radiologiquement et cliniquement. A la fin de chaque chapitre, nous exposerons les observations personnelles dont l'analyse minutieuse nous a dicté cette classification. Nous terminerons notre étude des luxations carpiennes par l'exposé des méthodes de réduction que nous avons employées et en donnerons les résultats.

HISTORIQUE

« Un nom doit être mis en relief... : celui de DESTOT (de Lyon) dont le nombre et l'importance des travaux sont considérables. »

Albert et Alain MOUCHET

L'histoire des luxations du carpe se confond pratiquement, jusqu'à l'ère radiographique, avec celle, plus générale, des traumatismes du poignet.

On peut cependant, avant la découverte des rayons X, distinguer deux périodes. Avant DUPUYTREN, bien que POUTEAU, en 1783, trente ans avant COLLES (1813), ait magistralement décrit la fracture qui porte son nom, on ne connaissait que les luxations radio-carpiennes dont on décrivait quatre variétés : antérieure et postérieure, externe et interne.

En 1820, DUPUYTREN montre que, dans les traumatismes articulaires du poignet, comme dans ceux du cou de pied, la fracture est plus souvent rencontrée que la luxation. Ses partisans vont plus loin encore, et, comme l'écrit DESTOT (1), « DUPUYTREN avait dit que la luxation était rare, ses élèves la déclarèrent impossible ».

Cependant, DESTOT peut citer dans son ouvrage (1), de 1838 à 1896, une vingtaine d'auteurs ayant décrit des luxations du poignet. ABADIE, dans sa thèse de Montpellier en 1901, signale 71 cas de luxation radio-carpiennes, antérieurs à l'ère radiologique. RICHEMOND, DESPRÉS, MAISONNEUVE, CLAUDOT, publient chacun un cas de luxation médio-carpienne. Le cas le plus fréquent de luxation du carpe n'est décrit qu'en 1878 par HOWARD LOWE sous le nom de luxation en avant du lunaire et du scaphoïde, et par SERVIER sous celui de luxation radio-carpienne sauf le lunaire.

(1) DESTOT : Traumatisme du poignet et rayons X.

Mais il ne s'agissait là que de quelques cas isolés. A cette époque, nul n'aurait pu prévoir l'extension qu'allait donner à la question l'application à la clinique de la découverte de ROENTGEN.

A partir de 1896, en effet, on assiste à une véritable floraison de travaux, dont nous ne pourrions citer que les principaux, tant est grand « le nombre des chirurgiens qui ont apporté leur pierre à l'édifice » (2).

Dès 1898, DESTOT, comprenant les immenses services que pouvait rendre la radiographie, se met à l'étude de l'anatomie et de la physiologie du poignet, et publie avec BRIAU les résultats de ses recherches. Le maître lyonnais ne s'en tient pas là ; il applique ses conclusions à la pathologie et, avec GALLOIS, donne en 1898 une pathogénie de la fracture de l'extrémité inférieure du radius. En 1905, toujours avec GALLOIS, il élucide la question de la fracture du scaphoïde par choc direct.

Puis, c'est la même année, la parution de son livre « Le poignet et les accidents du travail », qui n'a pas vieilli et reste à la base des recherches sur cette question.

Inlassablement, DESTOT continue ses travaux, et les vingt premières années du siècle seront dominées par son nom.

Enfin, après sa mort, ses élèves AIGROT, BOSQUETTE, GALLOIS et JAPIOT font paraître, en 1923, l'ouvrage posthume de DESTOT qui est la pierre angulaire de la pathologie carpienne : « Traumatisme du poignet et rayons X ».

Cependant, si aucun nom ne peut être mis en parallèle avec celui de DESTOT, il n'en reste pas moins que nombreux sont les auteurs que cette question a intéressés.

EIGENBRODT, dès 1901, peut réunir 27 cas de luxation du lunaire, VON LESSER donne, en 1902, une pathogénie de la lésion que GROSS met en doute en 1903.

En 1905, il faut citer les noms de LILIENFELD en Allemagne, et de CODMANN et CHASE en Amérique, qui publient 12 cas de luxation du lunaire. NÉE, dans sa thèse de Paris, réunit 40 observations.

1905 voit encore la parution d'un ouvrage phare ; TAVERNIER, à Lyon, soutient sa thèse sur les « Déplacements traumatiques du semi-lunaire », dans laquelle, ayant dépouillé une déjà énorme bibliographie, il peut réunir 114 observations dont 22 inédites. Il ajoute

(2) Albert et Alain MOUCHET : Traité de chirurgie orthopédique, d'OMBREDANNE et MATHIEU

avoir, en outre, examiné et écarté de sa thèse, pour diverses raisons, plus d'une centaine d'autres radiographies.

Tout n'est cependant pas élucidé, et TAVERNIER, dans les 114 observations de sa thèse, comme dans les 100 autres qu'il a écartées, n'a pas rencontré de luxation du carpe en avant. C'est à GUILLOUD et ARCELIN que devait revenir l'honneur de publier la première dans le numéro du 4 octobre 1908, du *Lyon Médical*.

Cette même année, à Paris, Pierre DELBET fait un rapport sur les luxations radio-carpiennes à la Société Nationale de Chirurgie.

Dans la « Revue d'Orthopédie » en 1913, CHAPUT et VAILLANT étudient radiographiquement les traumatismes carpiens, tandis qu'à Lyon, BÉRARD discute de la réduction ou de la résection d'emblée dans les luxations du semi-lunaire.

Si nous ouvrons le « Bulletin et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris », à l'année 1919, nous trouvons, à la séance du 30 juillet, un rapport de COTTE, à propos d'un cas curieux de luxation carpienne observé en 1916. Il nous semble s'agir d'un des rares cas de luxation anté-lunaire du carpe où le scaphoïde ne se soit pas fracturé. En l'absence d'observation personnelle semblable, nous l'avons rapportée et discutée à cette rubrique.

C'est également en 1919 que se tient le 28^m Congrès Français de Chirurgie. JEANNE et MOUCHET sont chargés du rapport sur « Les Traumatismes fermés du poignet ». Il s'agit d'un ouvrage remarquable, extrêmement complet, qui fait le point aussi bien sur les fractures atteignant cette région, que sur les luxations carpiennes. Nous avons, à quelques détails près, adopté leur classification.

En 1921, ARCELIN publie dans le « Journal de Radiologie et d'Electroradiologie » son exploration radiologique du carpe, où il fait une large part à l'étude des luxations carpiennes.

BOHLER établit les bases de son traitement des luxations récentes du semi-lunaire de 1929 à 1933. Le premier Congrès International d'Orthopédie tient ses assises en 1930, Albert et Alain MOUCHET y font une revue générale des « Traitements des traumatismes du poignet ».

OLTRAMARE, en 1933, publie chez Payot, à Genève, son ouvrage sur les « Les traumatismes du poignet ». Un article de ROUVILLOIS et MAISONNET sur la luxation radiocarpienne figure dans « Le nouveau traité de Chirurgie », paru en 1935.

C'est Albert et Alain MOUCHET qui sont chargés, en 1937, de la rédaction du chapitre sur la pathologie du carpe du « Traité de Chirurgie orthopédique » d'OMBREDANNE et MATHIEU, tandis que CORDIER écrit celui de la première édition de l'Encyclopédie Médico-Chirurgicale.

En 1938, à la suite de la guerre d'Espagne, BORDONARO publie son article : « Thérapie de la luxation périlunaire invétérée du carpe et de la fracture du scaphoïde ».

Citons encore une étude de HUET et HUGIER en 1941 sur « L'image frontale du semi-lunaire au cours des luxations subtotaux rétro-lunaires du carpe », de BLOCH en 1942 sur le « Traitement des fractures luxations inter-carpiennes », de W.-R. MAC AUSLAND en 1944, sur les « Dislocations périlunaires des os du carpe et les dislocations du semi-lunaire », de REDON dans la deuxième édition de l'Encyclopédie en 1948, de MM. BERTRAND et CREYSSEL dans leur « Traité de thérapeutique chirurgicale ».

En 1949, RUSSEL, à l'amabilité duquel nous devons un cas de notre thèse, publie une très intéressante étude dans le « Journal of Bone and Joint Surgery » (English volume). Cet auteur a revu personnellement 59 observations de luxations carpiennes, qui avaient été traitées dans un hôpital de la Royal Air Force au cours de la dernière guerre.

Enfin, en 1954, l'Encyclopédie publie un nouvel article dû à JENTZER et OLTRAMARE.

On voit, par cette brève énumération, le nombre et l'importance des travaux qu'ont suscités les traumatismes carpiens. Encore n'avons-nous généralement pas fait état des publications à propos d'un ou deux cas de luxations, radio-carpienne, médio-carpienne, du lunaire en avant, en arrière, exceptionnelle, etc...

Et, cependant, malgré cette bibliographie immense, FONTAINE et ses élèves, WARTER, MULLER et HOLDERBACH, pouvaient écrire, en 1953, dans le « Journal de Radiologie », un article intitulé : « La luxation rétro-lunaire du carpe, traumatisme du poignet trop souvent encore méconnu par les cliniciens et les radiologues ».

ETUDE RADIOLOGIQUE DU POIGNET NORMAL

Examiner au négatoscope une radiographie d'un poignet traumatisé, c'est la comparer, au moins implicitement, à une radiographie type, tirée dans la même position, d'un poignet normal.

C'est pourquoi nous commencerons ce travail, où il sera sans cesse question de radiologie, par le rappel de l'anatomie radiographique d'un carpe normal, en position intermédiaire, sur une épreuve de face et une épreuve de profil.

Nous appelons position intermédiaire, la position naturelle d'un poignet au repos. Le carpe a ainsi un très faible degré d'extension, mais aucun degré d'inclinaison radiale ou cubitale.

Nos radiographies de face ont été prises paume-plaque, les doigts un peu fléchis redressant le carpe, l'avant-bras reposant sur le plan de la table, le rayon étant centré au milieu de la ligne bi-styloïdienne.

Les clichés de profil furent pris cubital-plaque, doigts demi-fléchis et centrés sur la tabatière anatomique.

Il nous a fallu de temps à autre utiliser des incidences spéciales dont trois nous furent particulièrement précieuses:

- 1° Cliché de trois-quart - cubital-plaque - 45° de supination. On dégage ainsi l'interligne pyramidal-pisiforme et l'unciforme de l'os crochu.
- 2° Cliché de trois-quart - cubital-plaque - 45° de pronation. L'étude du pyramidal se fait aisément sous cette incidence.
- 3° Enfin, nous avons utilisé l'incidence « scaphoïde » classique. Poing fermé - main en pronation - inclinaison cubitale maximum - traction par un aide sur le pouce.

Cette incidence est inapplicable chez un malade atteint de luxation du poignet. La douleur serait intolérable et bien souvent d'ailleurs le degré d'enclouement du poignet la rendrait impossible.

Par contre, l'incidence scaphoïde nous a rendu les plus grands services, pour juger ultérieurement de la consolidation d'une fracture du scaphoïde, ayant accompagné la luxation.

Ayant ainsi précisé, ce qui est essentiel, la manière dont furent pris nos clichés, nous allons maintenant étudier deux films en position intermédiaire face et profil d'un poignet normal.

I. — Radiographie de face d'un poignet normal en position intermédiaire.

Contrairement à la radiographie de profil, qui est d'une rare complexité, un cliché pris de face est facile à lire (Planche I, fig. A).

A la glène radiale répondent, à l'extérieur, la tête du scaphoïde et, à l'intérieur, le semi-lunaire pour sa moitié externe. La moitié interne de cet os, dégagée du radius, répond au ligament triangulaire. Il ne coiffe pas verticalement la tête du grand os, mais incline son axe du côté interne. Sa surface articulaire inférieure déborde toujours légèrement la tête du grand os.

L'axe général du scaphoïde a une position moyenne. Il est incliné à 45°, intermédiaire entre l'horizontale et la verticale. Cet os, sur les variations morphologiques duquel ont bien insisté DESTOT, TAVERNIER et JEANNE et MOUCHET, peut prendre différents aspects radiographiques. Ces différences sont surtout sensibles au niveau de son pied, dont l'image curviligne peut ou non empiéter légèrement sur le corps de l'os.

Comme c'est le cas sur la radiographie que nous avons calquée (Planche I, fig. A), la courbe externe de l'os est souvent marquée d'une petite aspérité, à l'union de sa tête et de son corps. Il s'agit de l'insertion du ligament latéral externe, et cette image ne doit pas être prise pour une fracture.

Le pyramidal et le pisiforme sont éloignés du cubitus. Les interlignes articulaires entre les trois os de la première rangée ont un développement sensiblement égal.

La deuxième rangée du carpe est formée au centre par le grand os de forme très caractéristique et à grand axe sensiblement vertical.

Il est flanqué de part et d'autre du crochu à l'intérieur, marqué de l'image de son apophyse unciforme, et à l'extérieur du pied scaphoïdien prolongé par l'écusson du trapézoïde. Le trapèze est éloigné du grand os commençant à dégager la colonne du pouce, du bloc carpo-métacarpien.

Les interlignes crochu-grand os et grand os-scaphoïde sont sensiblement verticaux. L'interligne pyramidal-crochu est nettement visible. Cet interligne est important à considérer : car il vient étayer,

lorsqu'il prend un développement anormal, le diagnostic délicat de luxation médio-carpienne établi sur le profil.

Les axes du poignet sont importants. Nous avons vu que l'axe du lunaire est incliné du côté cubital tandis que celui du grand os est vertical. Ils forment entre eux un angle très obtus (160 à 170° environ) ouvert à l'intérieur.

Le scaphoïde présente deux axes, l'un pour sa tête incliné à l'intérieur, l'autre pour son pied incliné à l'extérieur. Ces deux axes concourent au centre de l'os, qui apparaît bien, ainsi, appartenir aux deux rangées du carpe.

II. Radiographie de profil d'un poignet normal en position intermédiaire.

Une telle radiographie paraît au premier regard rebutante. Les lignes figurant les contours des os s'entrecroisent, les ombres se superposent et s'entremêlent jusqu'à former un fouillis apparemment inextricable (Pl. I, fig. B).

Cependant, quelques schémas simples donnent la clef de ce rébus. On sait que le carpe peut être divisé transversalement en trois colonnes, répondant de l'extérieur à l'intérieur, la première aux métacarpiens du pouce et de l'index, la seconde à celui du médius, la troisième aux deux métacarpiens internes (Pl. I, fig. C. D. E.).

Nous pensons qu'il est indispensable de connaître les schémas correspondant à chacune de ces colonnes, pour examiner avec profit une radiographie du carpe. Les trois blocs, une fois repérés, il deviendra aisé de suivre les contours de chaque os, et de dire s'il existe ou non des fractures du carpe.

A partir de ces trois colonnes, on reconstruira le massif carpien, dont l'architecture sur un cliché pris selon les normes que nous avons indiquées, ne varie que dans des limites restreintes. La connaissance de quelques repères essentiels livrera alors à l'observateur, au cas où il en existerait une, la forme, le sens et le degré de la luxation.

a) *La colonne du pouce et de l'index* (Pl. I, fig. C). — Il s'agit du scaphoïde et du groupe trapèze-trapézoïde, répondant aux premier et second métacarpiens.

C'est la colonne la plus facile à lire, car, située à l'extérieur du carpe, elle s'en dégage très tôt pour favoriser l'opposition du pouce.

La tête du scaphoïde s'articule avec le radius, et son contour décrit une courbe concentrique à celle de la glène radiale. Son corps a une direction générale intermédiaire entre l'horizontale et la verticale. Son pied vient répondre largement au trapèze en avant et, pour une faible part, au trapézoïde en arrière.

Comme sur la radio de face, on remarquera que le scaphoïde présente deux axes, convergeant au centre de la tête de l'osselet.

b) *La colonne du médius* (Pl. I, fig. D).

Représentée par le semi-lunaire et le grand os répondant au troisième métacarpien, elle est également assez facile à lire, quoique se superposant à la colonne interne.

La courbe supérieure du lunaire est concentrique à celle de la glène radiale. Sa courbe inférieure l'est également, quoique légèrement plus aplatie. L'osselet est en partie caché sous l'auvent radial, mais ses deux cornes s'en dégagent, sensiblement à la même hauteur.

Le grand os a sa forme caractéristique en bouchon de champagne. Il s'articule en haut avec le lunaire. L'image curviligne de sa tête est parallèle à la surface articulaire inférieure du semi-lunaire. S'étranglant un peu à son col, le grand os s'évase ensuite pour répondre en bas à toute la largeur du troisième métacarpien. Les axes du lunaire et du grand os sont sensiblement confondus.

c) *La colonne interne* (Pl. I, fig. E).

C'est la colonne la plus difficile à lire. Ses os sont noyés parmi ceux des deux premières rangées. D'autre part, cette colonne n'offre pas le point de repère facilement visible de la glène radiale, à laquelle ses os constitutifs ne répondent pas. C'est ainsi que le pyramidal et le pisiforme paraissent suspendus à la partie moyenne du carpe.

Le meilleur repère semble être, à notre avis, l'apophyse unciforme de l'os crochu. Sous l'incidence de profil, elle apparaît comme un pont jeté entre le groupe des métacarpiens internes et la colonne du pouce.

Ayant repéré cette apophyse, on peut reconstruire le crochu, dont l'ombre en dôme s'inscrit dans celle du grand os. Mais, point très

important, la gibbosité dorsale du crochu débord constamment en arrière l'ombre postérieure du grand os.

Le pyramidal et le pisiforme ont un volume extrêmement variable. Cependant, leur articulation répond assez constamment à la face antérieure de la tête du crochu. Distinctes dans la plupart des cas, les ombres de ces deux os peuvent parfois se superposer au niveau de cette articulation. C'était le cas du poignet que nous avons calqué.

Le pisiforme en avant s'inscrit dans le pied du scaphoïde, il peut le déborder légèrement en haut. Le pyramidal, plus volumineux, remonte en haut sur l'ombre du lunaire, empiète en bas sur les corps du grand os et du crochu. Son contour postérieur vient constamment s'inscrire dans le dièdre postérieur luno-capital.

d) *Le carpe de profil considéré dans son ensemble* (Pl. I, fig. B).

Ainsi analysée, une radiographie du carpe de profil se lit très facilement si l'on se souvient des remarques suivantes :

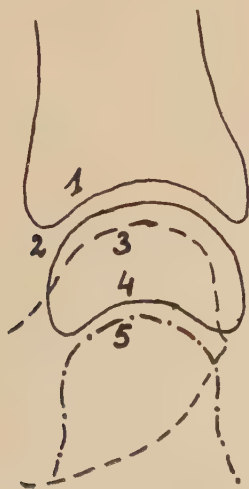


Fig. 1

— S'étageant du radius au grand os s'inscrivent 5 lignes courbes, sensiblement concentriques. Elles répondent successivement (Fig. 1) à la glène radiale (1), à la surface articulaire supérieure du lunaire

(2), à la tête du scaphoïde (3), à la surface articulaire inférieure du lunaire (4), à la tête du grand os (5).

Sur le contour palmaire, on voit de haut en bas (fig. 2) : berge palmaire du radius, corne palmaire du lunaire, pisiforme, pied scaphoïdien, trapèze, premier métacarpien.

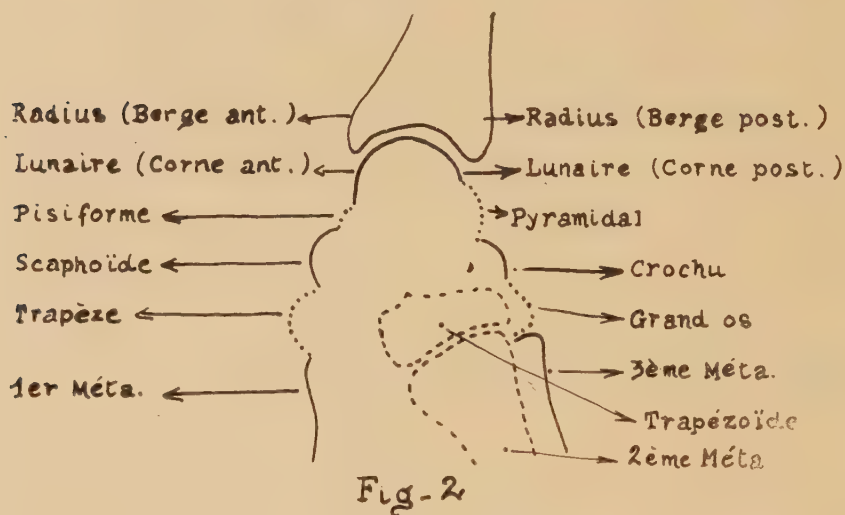


Fig-2
Les contours antérieurs et postérieurs du carpe.
(Le trapézoïde n'y participe pas).

Le contour dorsal du massif carpien se lit ainsi (fig. 2) : berge dorsale du radius, corne dorsale du lunaire, pyramidal, gibbosité du crochu, pied du grand os, troisième métacarpien.

De l'analyse minutieuse des deux films que nous venons de décrire, on peut tirer des conclusions très intéressantes.

1° Les contours palmaire et dorsal du massif carpien apparaissent formés de multiples segments. Chacun de ces segments appartenant à l'un des os du carpe, on peut, à partir de ce repère, reconstituer l'image complète de cet os. Son contour étant retrouvé, on peut l'analyser et juger s'il est fracturé, d'une part, et, d'autre part, s'il est à sa place habituelle. En règle générale cependant, les fractures carpiennes se lisent plus facilement sur la face que sur le profil. On s'aidera avec profit, en cas de doute, des incidences spéciales que nous avons signalées.

Remarquons en passant que le trapézoïde seul n'affleure en aucun point le contour général du carpe. Il faut rechercher son profil aplati dans l'ombre des pieds du crochu et du grand os, au-dessus des têtes métacarpiennes internes.

2° Lorsque l'on ne retrouve plus la succession des cinq courbes concentriques mentionnées plus haut, on peut être assuré (pourvu que la radio soit bien de profil !) que l'un ou plusieurs des osselets carpiens ne sont plus en place. Le diagnostic qui s'impose est celui de luxation. Il doit être étayé par la constatation sur la radiographie de face d'un état anormal des interlignes articulaires.

3° Il nous faut insister à ce sujet sur l'image du pyramidal.

Examinons les radiographies d'un poignet luxé. En avant se retrouvent trois lignes concentriques correspondant à la glène radiale et aux contours supérieur et inférieur du lunaire. Une quatrième courbe,

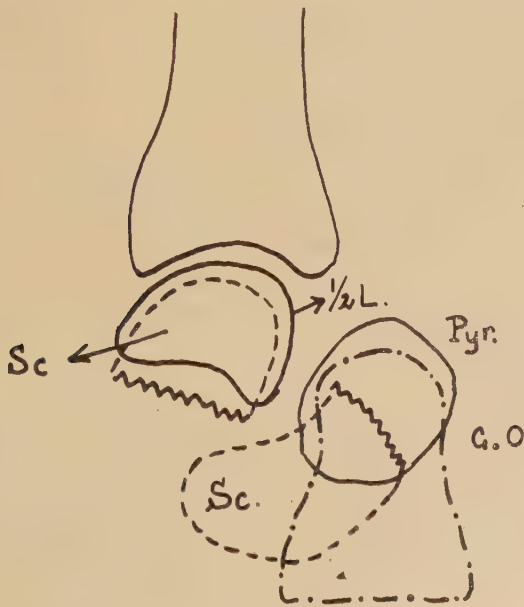


Fig. 3

*Luxation rétro-lunaire du carpe avec fracture du scaphoïde.
L'ombre du pyramidal est au-dessus et en arrière de la tête du grand os.*

celle de la tête du grand os, est déplacée en arrière des trois premières: il s'agit d'une luxation rétro-lunaire du carpe. Supposons que le scaphoïde soit en outre fracturé, son pied est resté solidaire de la seconde rangée, sa tête, comme toujours, se superpose à l'ombre du lunaire. Le contour de sa tête nous donne la cinquième des lignes que nous avons mentionnées, 4 en avant, 1 en arrière.

S'agit-il d'une luxation médio-carpienne, autrement dit le pyramidal est-il resté solidaire du lunaire ?

La réponse à cette question nous est fournie par la remarque que nous avons faite à propos de la projection constante, de l'ombre du pyramidal dans le dièdre postérieur luno-capital.

Cette image déborde au-dessus et en arrière de l'ombre du grand os. La constance de cette image nous a conduit à considérer le pyramidal comme un repère très important. Nous l'avons retrouvé à cette place dans toutes les luxations rétro-lunaires du carpe (fig. 3).

Nous pouvons affirmer, dès lors, que le diagnostic de la luxation médio-carpienne est basée sur un signe négatif : l'absence de l'ombre pyramidale au-dessus et en arrière de la tête du grand os. Cette situation est corroborée par la lecture du cliché de face : l'interligne pyramidal-crochu n'a pas son aspect habituel.

On retrouve l'ombre du pyramidal loin en avant, superposant son toit à l'image du lunaire (fig. 4). Le pyramidal n'a pas participé au déplacement, il est resté uni au lunaire, la luxation médio-carpienne en arrière est constituée.

Nous ne saurions trop insister sur le fait que toutes ces remarques ne sont valables qu'à condition que le film que l'on examine soit bien tiré en profil franc.

Nous reviendrons sur le comportement du pyramidal lorsque nous étudierons les luxations médio-carpiennes soit en avant, soit en arrière. Nous avons cru cependant utile d'y insister dès maintenant. En effet, si dans les ouvrages que nous avons lus, tous les auteurs sont d'accord pour dire que c'est la constatation du déplacement pyramidal qui fait faire le diagnostic de luxation médio-carpienne, aucun à notre connaissance n'avait insisté sur la place remarquablement fixe occupée par cet os dans l'architecture du carpe en profil franc. Or, il est évident que l'on ne peut avoir le droit de parler de déplacement d'un os qu'autant que soit certaine et fixe la place normalement occupée par cet os. Pour plus de sûreté, nous avons pratiqué des



Fig. 4

*Luxation médio-carpienne en arrière avec fracture du scaphoïde.
L'ombre du pyramidal est en avant, se superposant à l'image du lunaire.*

tomographies du poignet passant par la colonne interne (que nous reproduisons pl. IV) et qui nous ont confirmé le bien-fondé de cette affirmation.

Quoi qu'il en soit, nous connaissons maintenant la topographie du carpe en position intermédiaire. Si nous faisons varier la position de la main, comment vont réagir les os du carpe ? En un mot, quelle est la physiologie radiographique des mouvements carpiens ?

DEPLACEMENTS PHYSIOLOGIQUES DES OS DU CARPE

Etudiée au début du siècle par DESTOT, LICKLAMA, GALLOIS, DUVAL, NIGEHOLT, représentant une partie importante de la thèse de TAVERNIER, la physiologie des mouvements du carpe fut reprise par JEANNE et MOUCHET au Congrès de Chirurgie de 1919. Elle est magistralement exposée dans les « Traumatismes du poignet et rayons X » de DESTOT.

Les opinions de ces auteurs, si elles diffèrent parfois sur des points de détails, sont suffisamment concordantes, pour que l'on puisse raisonnablement considérer cette importante question comme définitivement élucidée.

Nous ne ferons donc qu'esquisser la physiologie du poignet, n'en rappelant que les traits essentiels, qui éclairent la pathogénie des traumatismes carpiens.

Les deux clichés de face et de profil en attitude intermédiaire que nous venons d'examiner nous serviront de point de départ.

Rappelons que les axes du semi-lunaire et du grand os convergent au centre de la tête du grand os sur la radiographie de face, tandis qu'ils se confondent sur le film de profil. Sur chacune des deux radiographies, le scaphoïde présente deux axes, l'un pour la tête, l'autre pour le pied, convergeant au centre du corps de l'osselet.

La tête du grand os apparaît ainsi comme le centre des mouvements du poignet : lorsque la première rangée se déplace dans un sens, la seconde lui répond par un mouvement en sens inverse. L'amplitude des déplacements de la seconde rangée est supérieure à celle des mouvements de la première, l'importance de l'articulation intercarpienne prime celle de l'articulation radio-carpienne (DESTOT).

Le grand os décrit, autour du centre de sa tête, un mouvement pendulaire qui entraîne sa circonférence supérieure dans le même sens que la première rangée, et son pied dans l'autre.

Le scaphoïde procédant des deux rangées du carpe a des mouvements propres, autour d'un centre propre, situé sur l'une ou l'autre radiographie à l'union de son pied et de sa tête.

L'examen de film en inclinaison radiale et cubitale, en flexion palmaire et dorsale, nous permettra l'analyse des mouvements carpiens. L'application à l'étude radiographique d'un poignet en hyperflexion dorsale appuyés, des conclusions que nous en tirerons, nous livrera la pathogénie la plus généralement admise des luxations du poignet (DELBET, JEANNE et MOUCHET).

1° *L'inclinaison radiale* (Pl. II, fig. A).

Elle s'étudie sur une radiographie de face, ainsi que l'inclinaison cubitale que nous examinerons ensuite.

Le lunaire se porte en dedans, glissant sous la glène radiale, touchant presque le cubitus, répondant maintenant en entier au ligament triangulaire. Sa face interne s'abaisse en même temps que le pyramidal. Il pivote, amenant sa face articulaire inférieure à regarder en dehors : c'est l'exagération de l'inclinaison cubitale normale de son axe.

Le grand os décrit son mouvement de pendule entraînant sa base du côté radial. Son axe, s'inclinant en dehors, coïncide maintenant avec celui du lunaire.

Le scaphoïde pivotant autour de son axe antéro-postérieur pénètre sous la glène radiale, jusqu'à la crête séparant les facettes articulaires radiales pour le scaphoïde et lunaire. Son mouvement de translation s'arrête là, ce qui est insuffisant pour l'inclinaison radiale maxima de la main. Il complète son premier mouvement par une rotation autour de son axe transversal, sa tête plonge en arrière, son pied se redresse en avant, il prend un aspect globuleux très caractéristique.

Ainsi effacé, le scaphoïde permet, le mouvement terminé, à la styloïde radiale de toucher le trapèze. Les interlignes des os de la colonne externe sont à ce moment resserrés alors que ceux de la colonne interne s'ouvrent.

2° *L'inclinaison cubitale* (Pl. II, fig. B).

Le semi-lunaire glisse en dehors et s'engage en entier sous le radius, il pivote en même temps, et sa face articulaire inférieure regarde en dedans. Il redresse ainsi son axe qui devient presque vertical.

Le grand os pivotant autour de sa tête porte sa base en dedans. Son axe étant maintenant orienté du côté cubital, l'angle qu'il fait avec celui du semi-lunaire prend son amplitude maxima.

Le pyramidal et le pisiforme montent vers le cubitus et leur ombre vient s'accoller à celle de cet os.

Le scaphoïde effectue un premier mouvement autour de son axe antéro-postérieur, sa tête glisse en dehors et tend à se dégager de la styloïde radiale. Il se redresse alors de toute sa hauteur autour de son axe transversal, sa tête se portant en avant et son pied en arrière.

3° *La flexion palmaire* (Pl. II, fig. C).

Comme la flexion dorsale, nous l'étudierons sur un film de profil.

Le lunaire glisse d'avant en arrière, et vient se placer contre le bord postérieur de la glène radiale. Il pivote et oriente sa surface articulaire inférieure en avant. Il décrit une portion de circonférence autour de la tête du grand os, sa corne antérieure rentre sous l'auvent radial, sa corne postérieure se démasque dans sa presque totalité. L'interligne radio-lunaire bâille en arrière.

Le grand os se déplace d'arrière en avant, en sens inverse du lunaire. Pivotant autour du centre de sa tête, il entraîne sa base en avant. A la fin du mouvement, il est horizontal. Sa tête est subluxée en arrière, l'interligne luno-capital bâille en arrière. Le contact, entre le lunaire et le grand os se fait surtout en avant, où la corne antérieure appuie sur le col du grand os.

Le scaphoïde tourne autour de son axe transversal propre. Son pied, par l'intermédiaire du puissant ligament scapho-capital (MOUCHET), est entraîné par le grand os en avant, jusqu'à venir presque toucher l'angle antérieur de la glène radiale. La tête du scaphoïde est, au contraire, entraînée en arrière comme le lunaire ; elle finit par le déborder largement, la partie supérieure de l'os étant au trois quarts luxée hors de la glène radiale.

4° *La flexion dorsale* (Pl. II, fig. D).

Le lunaire glisse sous la glène radiale et va se caler contre la lèvre antérieure. Il pivote et oriente sa face articulaire inférieure en arrière.

La tête du grand os roule en avant comme le lunaire, sa base, au contraire, se déplace en arrière. La corne postérieure du lunaire est alors en contact de la nuque du grand os.

Le pied du scaphoïde recule et s'abaisse, pendant que sa tête est entraînée en avant.

A la fin du mouvement, le grand os est horizontal, alors que le scaphoïde est vertical.

CONSEQUENCES PATHOGENIQUES

Lorsque les mouvements des os du carpe que nous venons d'étudier brièvement sont portés à des limites extra-physiologiques, il peut en résulter des désordres architecturaux à conséquences fonctionnelles graves : ce sont les luxations et fractures de la région carpienne, dont nous allons maintenant esquisser la pathogénie.

Mais il nous faut auparavant rappeler les principaux ligaments qui solidarisent les os du carpe.

Nous ne citerons que pour mémoire les ligaments interosseux, de peu d'importance, à l'exception du ligament triangulaire. C'est une lame fibro-cartilagineuse, élastique, à base cubitale et à sommet radial, dont la courbe continue et agrandit la glène radiale. La moitié interne du semi-lunaire y répond.

Sur la face palmaire, les ligaments carpiens se superposent en deux couches. La couche superficielle correspond à l'articulation radio-carpienne. Il s'agit d'un rideau tendu des deux os anti-brachiaux à la première rangée du carpe. Un faisceau, partant de la styloïde radiale et de la berge antérieure du radius, s'élance vers le pyramidal, le lunaire et le grand os. Un second faisceau, cubito-carpien, s'insère à l'union de la styloïde cubitale et de la tête de cet os et présente une disposition identique. L'union de ces deux faisceaux forme le ligament antérieur du carpe.

La couche profonde est surtout médio-carpienne, elle est formée essentiellement de deux faisceaux divergents de la tête du grand os et allant se fixer au scaphoïde, d'une part (faisceau particulièrement solide), et au pyramidal, de l'autre. Quelques fibres passent en sautoir du pyramidal au scaphoïde, par-dessus la tête du grand os, sans s'y insérer. Ainsi, point à retenir, aucun ligament de la couche profonde ne s'insère sur le lunaire.

La couche superficielle des ligaments dorsaux est calquée sur la disposition des ligaments palmaires ; ils sont seulement beaucoup plus faibles.

La couche profonde est constituée par un très solide ligament en Y, qui part du pyramidal, passe derrière le grand os sans s'y insé-

rer, et se fixe par des fibres supérieures sur le scaphoïde, et par des fibres inférieures sur le trapèze et le trapézoïde.

Enfin, il existe deux ligaments latéraux, l'externe parti du scaphoïde remonte vers la styloïde radiale et descend vers le trapèze, adhérant à l'extérieur au tendon du long extenseur du pouce.

Le ligament latéral interne est plus complexe. Il comprend un faisceau antérieur issu du pisiforme et rayonnant en haut vers la styloïde cubitale, en bas vers l'unciforme et les quatrième et cinquième métacarpiens. Son faisceau postérieur unit le pyramidal au cubitus d'une part, au crochu de l'autre.

De cette étude rapide des ligaments carpiens, il ressort que, dans leur faiblesse générale, ils ne sauraient longtemps résister aux forces puissantes qui agissent sur les os du carpe lors des chutes sur la main en hyperextension surtout, en hyperflexion parfois, causes les plus fréquentes des traumatismes carpiens.

Considérons, en effet, une radiographie de profil du carpe, prise en hyperextension appuyée (Pl. II, fig. E.).

Le lunaire glisse en avant et s'appuie de son sommet à la berge antérieure du radius. Toute sa moitié antérieure dégagée de la glène n'est plus maintenue que par le ligament antérieur du carpe, dont nous avons vu la relative faiblesse. Il coiffe horizontalement le grand os, mais, le débordant largement en avant, il se trouve en équilibre instable, « en porte-à-faux » (DESTOT).

Le scaphoïde est vertical et répond à la berge postérieure du radius par sa tête et, fait très important, au sol par son pied.

Que se passe-t-il en cas de chute dans cette position, où, répétons-le, l'édifice carpien est bien instable?

L'angle de la main avec l'avant-bras, qui physiologiquement en hyperextension dépasse rarement 90°, est porté brutalement à des limites extra-physiologiques. Représenté sur le squelette par l'axe grand os-radius, cet angle sous l'effet du choc résultant de la chute se ferme : la base du grand os se redresse en arrière, tandis que sa tête pivote en avant.

Pressé entre le radius et le grand os que l'hyperextension rapproche en arrière, le lunaire exagérant son déséquilibre physiologique s'échappe en avant, rompant entre sa corne et le col du grand os ses frêles attaches antérieures (fig. 5 A).

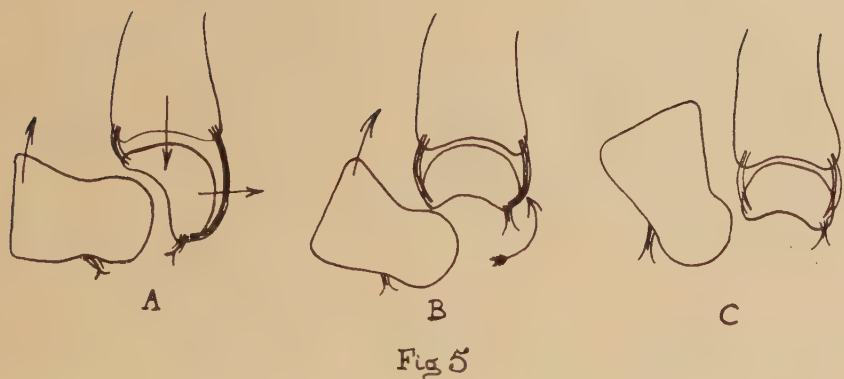


Fig 5

Echappant ainsi aux forces qui agissent sur le carpe, il se redresse sous l'action des fibres radio-lunaires, sa corne antérieure disparaît à nouveau sous la glène radiale ; le lunaire reprend sa place habituelle (fig. 5 B).

C'est à partir de cette position B de la figure 5 que vont se constituer les différents stades de la luxation rétro-lunaire du carpe.

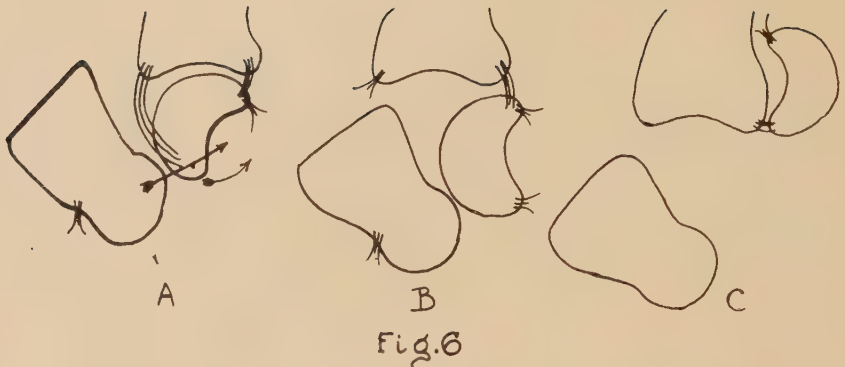
1° La force continuant à agir, le grand os entraîné par la flexion dorsale forcée glisse sous le lunaire sans l'entraîner. C'est ce que nous appellerons la « luxation rétro-lunaire pure ». L'interligne radio-lunaire est normal (fig. 5 C).

2° Au lieu de glisser sous le lunaire, le grand os le repousse du dos, « le faisant glisser sur sa nuque comme le garçon meunier penche la tête en avant pour jeter son sac d'un coup d'épaule » (MOUCHET). L'interligne radio-lunaire bâille plus ou moins en arrière. Ce sont les « luxations rétro-lunaires » de gravité croissante, représentant des stades divers de transition vers l'énucléation (fig. 6 A).

3° La force continue à agir. Elle est suffisante pour rompre le ligament radio-lunaire postérieur. Repoussé par le grand os, le lunaire pivote autour de son ligament antérieur, « l'énucléation du lunaire » est constituée (fig. 6 B).

L'énucléation est complète lorsque le lunaire a pivoté de 270°, sa face inférieure regarde la face antérieure du radius (fig. 6 C).

Lorsque le ligament antérieur lui-même est rompu, l'énucléation est dite « totale » par COURTY, « libre » par MOUCHET.



Cette forme d'énucléation libre, nous paraît toutefois ressortir d'un autre mécanisme où la force est telle que, pressé entre le radius et le grand os, le semi-lunaire jaillit brutalement hors de sa cavité naturelle, rompant d'emblée toutes ses amarres, à la manière dont jaillit un noyau de cerise, que l'on presse entre le pouce et l'index (TAVERNIER).

Pendant que ce mécanisme agissait sur le lunaire et le grand os, que devenait le scaphoïde ? La réponse à cette question dépend du sens de l'inclinaison de la main au moment de la chute.

1° *Inclinaison radiale.*

Rappelons que le scaphoïde se trouve en entier sous le radius, et qu'il a pris sa forme globuleuse, sa tête ayant plongé en arrière et son pied se redressant en avant. Le lunaire s'est échappé de la glène radiale, répondant en totalité « au matelas élastique du ligament triangulaire » (DESTOT).

Les lignes de force passent donc en dehors du lunaire. La luxation du carpe dans cette position est rare, il se produit le plus souvent un enfoncement du radius par le scaphoïde qui, redressant en arrière le fragment inférieur, causera de plus le dos de fourchette (DESTOT).

Il se peut cependant que le scaphoïde se fracture par fermeture de son angle, le radius appuyant sur sa tête, le trapèze ou le sol directement, repoussant son pied en avant et en haut (MOUCHET).

Si toutefois la luxation du carpe s'est produite, deux éventualités sont possibles quant au scaphoïde.

a) Entraînée autour de l'axe transversal de l'osselet par la pression que le sol ou le trapèze imprime en avant à son pied, la tête du scaphoïde, exagérant sa position normale en position cubitale, plonge en arrière. Pendant ce temps, le lunaire tend à partir en avant. Ainsi se constitue la luxation divergente scapho-lunaire (fig. 7). C'est, écrit DESTOT, « le début du diastasis scapho-lunaire », et c'est bien ainsi que nous avons classé trois radiographies (Obs. 22, 23 et 24) au début de notre chapitre sur le comportement du scaphoïde dans les luxations du carpe en arrière.

b) Le scaphoïde casse, comme nous l'avons vu, par fermeture de son angle, sa tête n'est plus soumise à l'action de son pied, elle reste solidaire du lunaire par l'action du ligament inter-osseux scapho-lunaire (MOUCHET) (fig. 8).

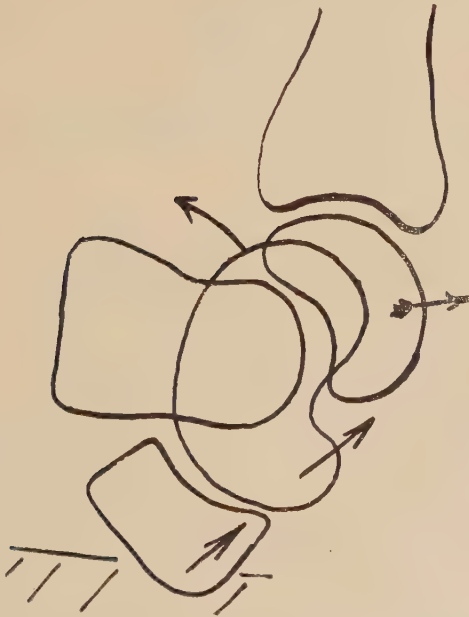


Fig 7

La luxation divergente scapho-lunaire.

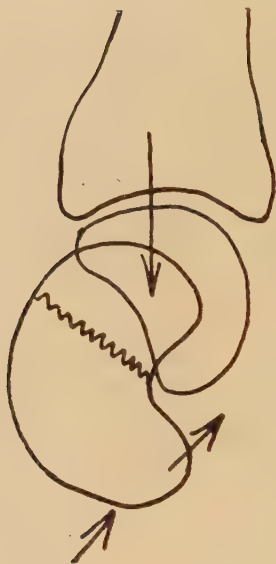


Fig. 8

Fracture du scaphoïde par fermeture de son angle.

2° Inclinaison cubitale.

Le scaphoïde s'est redressé de toute sa hauteur, son pied partant en arrière et sa tête en avant. Il a glissé à l'extérieur contre la styloïde radiale dont il tend à se dégager.

Le lunaire est rentré sous l'auvent radial.

La chute se produit sur l'éminence hypothénar et c'est le crochu et le grand os qui vont recevoir le choc, transmis secondairement par le lunaire au radius.

Rarement, le lunaire va être écrasé entre le grand os et la glène radiale. L'éventualité la plus fréquente est la luxation rétro-lunaire du carpe.

Dans cette position, le scaphoïde n'est pas directement soumis au choc. Il suit le pied du grand os qui, en exagérant son hyperextension, l'entraîne par le ligament scapho-capital (MOUCHET).

Son pied étant ainsi entraîné, la tête bascule en avant. Rarement, elle se luxé complètement, le plus souvent elle est arrêtée par

les ligaments qui, divergeant de la styloïde radiale, se rendent au lunaire, au pyramidal et au grand os. Sollicité en arrière par son pied, ne pouvant répondre par un mouvement en avant de sa tête, adossé à la berge postérieure du radius, le scaphoïde casse en son milieu par ouverture de son angle, son pied suivant le carpe, sa tête restant solidaire du lunaire (fig. 9).

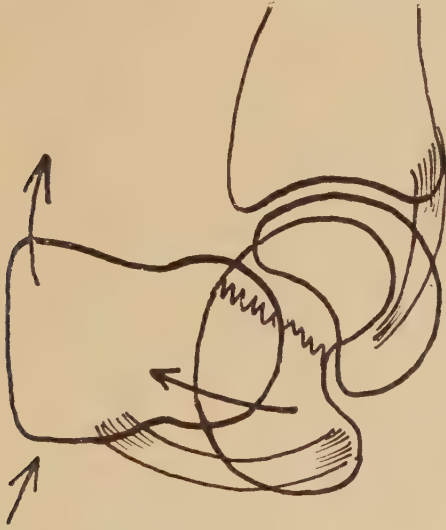


Fig. 9

Fracture du scaphoïde par ouverture de son angle.

EN RESUME, on peut donc avancer qu'une chute en hyperextension se faisant,

EN INCLINAISON RADIALE cause le plus souvent une fracture de l'extrémité inférieure du radius. Si, toutefois, une luxation rétro-lunaire du carpe se produit, elle peut s'accompagner de luxation divergente scapho-lunaire ou de fracture du scaphoïde par fermeture de son angle.

La chute EN INCLINAISON CUBITALE a toutes chances de produire une luxation rétro-lunaire du carpe. Cette luxation peut s'ac-

compagner rarement d'une luxation scaphoïdienne, mais, le plus souvent, elle se combine à une fracture du scaphoïde par ouverture de son angle.

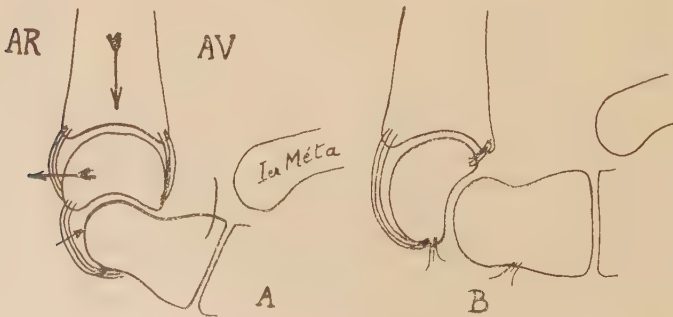
ESQUISSE D'UNE PATHOGENIE DE LA LUXATION ANTE-LUNAIRE DU CARPE

La luxation rétro-lunaire du carpe est de beaucoup la luxation la plus fréquente que l'on puisse rencontrer au niveau du poignet, mais ce n'est pas la seule.

Le carpe, au lieu de se déplacer en arrière du lunaire, peut se déplacer en avant de lui. A ce propos, JEANNE et MOUCHET, dans leur rapport au Congrès de Chirurgie de 1919, sont muets quant au mécanisme de cette luxation en avant. Albert et Alain MOUCHET, dans le Traité de Chirurgie Orthopédique d'OMBREDANNE et MATHIEU, se contentent de dire que le mécanisme de production de la luxation anté-lunaire est identique à celui de la luxation rétro-lunaire.

Il nous semble pourtant absolument nécessaire de préciser que la chute dans trois des quatre observations de luxations anté-lunaires que nous présenterons s'est faite en HYPERFLEXION PALMAIRE. Le mécanisme ne peut donc pas être identique, mais seulement semblable.

Voici quelles pourraient être, rapidement esquissées à l'aide de schémas, les différentes phases de la constitution d'une luxation anté-lunaire du carpe (fig. 10 - A, B, C, D, E).



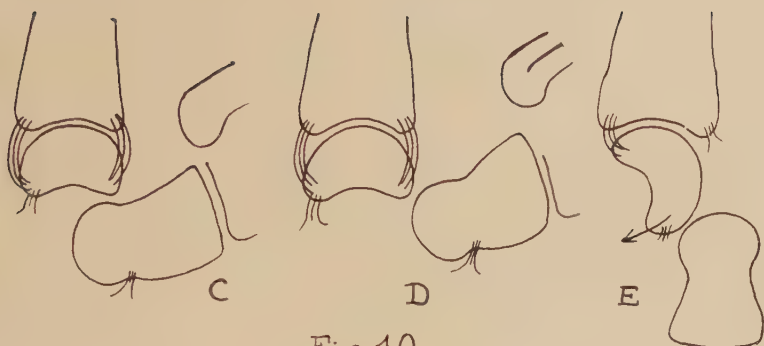


Fig. 10

Chute en flexion palmaire forcée : La base du grand os pivote en avant pendant que sa tête roule en arrière. Le semi-lunaire, pressé entre le radius et le grand os, tend à s'échapper en arrière et rompt le ligament postérieur entre le lunaire et le grand os (A et B).

Le lunaire revient en place sous l'action des fibres radio-lunaires postérieures, car la rupture du ligament luno-capital lui permet d'échapper aux forces agissant sur lui (C). Le grand os dépasse alors la corne antérieure du lunaire, charge cette corne sur son col et le repousse en arrière. La luxation anté-lunaire est constituée (D et E).

Quoique nous ayons rapidement brossé la pathogénie de la luxation du carpe la plus couramment admise, nous n'y attachons pas, quant à nous, une grosse importance.

Cette théorie fut élaborée par JEANNE et MOUCHET d'après les expériences qu'ils avaient faites sur le cadavre. Les conditions mêmes de ces expériences ne permettent pas, à notre sens, d'y attacher un grand crédit, car, à toute reconstitution de chute sur une pièce anatomique, il manquera toujours la tonicité musculaire, les réflexes défensifs d'un organisme vivant.

D'autre part, si l'on peut sur le cadavre orienter la main comme l'on veut, lui imposer une inclinaison radiale ou cubitale, il n'est pas un blessé sur cent qui soit, à l'interrogatoire, et c'est normal, capable de préciser dans quelle position exacte était sa main lors de sa chute.

La seule preuve des théories pathogéniques de JEANNE et MOUCHET qui pourrait être péremptoire nous échappe donc, du fait de l'imprécision habituelle avec laquelle le blessé raconte sa chute.

CLASSIFICATION

Nous présentons 59 radiographies de luxation du poignet, représentant 57 malades, car 2 fois le traumatisme fut bilatéral.

54 de ces malades furent examinés et traités à l'Hôpital Saint-Luc, 8 dont 1 cas de bilatéralité dans le service du Docteur MUGNIERY (Obs. 1, 3, 11, 18, 21, 32 et 53, 42), 46 dans celui du Docteur COLSON. Nous devons à l'amabilité du Docteur TRUCHET, chirurgien de l'Hôtel-Dieu de Chambéry, les radiographies N^{os} 9 et 40. Le cliché présenté sous le N^o 48 est dû à l'obligeance du Docteur RUSSEL, chirurgien à Dumfries, de la Dumfries and Galloway Royal Infirmary.

Les 59 radiographies se répartissent ainsi :

- 14 luxations rétro-lunaires du carpe, sans fracture du scaphoïde.
- 6 énucléations du lunaire, sans fracture du scaphoïde.
- 1 observation prouvant la filiation entre les rétro-lunaires et l'énucléation (Obs. 21).
- 3 luxations divergentes scapho-lunaires.
- 7 luxations rétro-lunaires du carpe avec fracture du scaphoïde.
- 2 énucléations du lunaire et de la moitié supérieure du scaphoïde.
- 6 luxations rétro-lunaires du carpe avec fracture du scaphoïde et translation latérale de la première rangée.
- 2 luxations médio-carpiennes en arrière.
- 2 luxations anté-lunaires du carpe avec fracture du scaphoïde.
- 2 luxations médio-carpiennes antérieures.
- 1 luxation anté-lunaire du carpe secondaire à une fracture articulaire de l'extrémité inférieure du radius.
- 3 luxations rares

{	1 luxation palmaire isolée du grand os et du scaphoïde.
	1 luxation du trapèze.
	1 luxation du pisiforme.
- 4 luxations radio-carpiennes en arrière.
- 1 luxation radio-carpienne en avant.
- 4 luxations méconnues, à un stade avancé de leur évolution.

Nous avons réparti ces observations en trois groupes selon l'articulation intéressée. Tout d'abord, nous avons appelé luxations intra-carpiennes les déplacements des os du carpe les uns par rapport aux autres. Puis nous avons étudié les luxations intéressant l'articulation radio-carpienne, enfin, les luxations carpo-métacarpiennes.

Albert et Alain MOUCHET, dans le traité d'Orthopédie d'OMBREDANNE et MATHIEU, classent les luxations latérales dans le chapitre des luxations irrégulières et en signale trois cas. C'est assez dire leur rareté et expliquer que nous nous soyons contenté de les citer, divisant chacun de nos groupes en déplacement antérieur et postérieur.

Nous avons ainsi obtenu trois grandes classes de luxations du poignet.

I. Les luxations des os du carpe entre eux, comprenant 49 observations, dont 41 cas de luxations en arrière, et 5 de luxations en avant. Trois autres cas sont représentés par des luxations rarissimes. C'est également dans ce groupe que nous avons introduit les luxations irrégulières de MOUCHET.

II. Les luxations radio-carpiennes groupant 5 observations : 4 radio-carpiennes en arrière, 1 radio-carpienne en avant.

III. Les luxations carpo-métacarpiennes, dont nous ne présentons qu'une observation.

Nous avons enfin classé dans un groupe IV, 4 observations très anciennes découvertes à propos d'un accident récent.

Si, dans les luxations radio-carpiennes, le carpe se comportant comme un os unique, l'analyse des clichés est simple, il n'en est pas de même en ce qui concerne les radiographies de luxations carpo-métacarpiennes. Mais il ne s'agit là que d'une difficulté de diagnostic, et, dans un cas comme dans l'autre, la classification est aisée. Nous avons rapporté également, sans essayer de les classer, les observations du groupe IV.

Par contre, dans le groupe I, le nombre des os entrant en jeu, la diversité des déplacements possibles, rendaient tout essai de classification beaucoup plus compliqué. Une fois enlevés les trois cas de luxation rare et les cinq cas de luxation anté-lunaire, nous nous sommes trouvés devant une tâche beaucoup plus ardue. L'analyse de ces 41 observations nous a amené à concevoir un plan général basé sur la complexité croissante des lésions.

Nous étudierons, dans un premier chapitre, les cas où le carpe est déplacé derrière un seul os (Luxation rétro-lunaire du carpe), ainsi que ceux où, le carpe étant en place, un seul os est déplacé en avant du massif carpien (Enucléation du lunaire). Nous essayerons de démontrer chemin faisant que ce deuxième cas n'est qu'une complication du premier (21 Obs.). Les choses se compliquant encore, un second chapitre sera consacré au comportement du scaphoïde dans les luxations rétro-lunaires du carpe (18 Cas).

Enfin, dans un dernier stade, nous verrons la première rangée rester en place, tandis que la seconde se déplace en arrière d'elle (Luxation médio-carpienne - 1 obs.).

Le même plan nous servira à étudier les luxations en avant et nous aurons successivement :

- 1° Tout le carpe en avant du lunaire (Luxation anté-lunaire du carpe sans fracture du scaphoïde - pas d'observation personnelle - rapport d'une observation de COTTE).
- 2° Le carpe est en avant du lunaire et de la moitié supérieure du scaphoïde fracturé (Luxation anté-lunaire du carpe avec fracture du scaphoïde - 2 observations).
- 3° La rangée inférieure du carpe est en avant de la rangée supérieure (Luxation médio-carpienne en avant - 2 observations).

Nous clôturerons ce chapitre des luxations anté-lunaires par l'analyse d'une radiographie de cette variété, secondaire à une fracture articulaire du radius traitée un mois auparavant.

A la fin de cette première partie consacrée aux luxations intra-carpiennes, nous étudierons trois cas de luxations rarissimes, rappelant au passage les autres cas signalés dans la littérature.

TERMINOLOGIE

Lorsque l'on considère tous les travaux qu'ont suscités les luxations du poignet, une remarque s'impose à l'esprit. Tous les auteurs sont d'accord sur les termes d'énucléation du lunaire, de luxation médio-carpienne, de luxation radio-carpienne, etc... que nous avons employés dans notre classification.

Mais, dès qu'il s'agit de ce que nous appellerons « la luxation rétro-lunaire du carpe », la terminologie s'enrichit dans des proportions considérables. C'est que ce traumatisme représente, et de beaucoup, la luxation du poignet la plus fréquente (39 observations sur les 61 de notre travail). Étant donnée sa relative fréquence, c'est cette luxation qui a le plus vivement intéressé les auteurs. La majorité des publications s'y rapportent avec le plus souvent une terminologie particulière. C'est ainsi qu'elle s'appelle : « Luxation dorsale du grand os » pour LILIENFELD et DELBET, « Dislocation du carpe » pour DESTOT, « Déplacement traumatique du lunaire » pour TAVERNIER, « Luxation sous-lunaire du carpe » pour GUIBE, « Fracture luxation typique inter-carpienne » pour DE QUERVAIN, « Luxation dorsale péri-lunaire de la main » pour SCHNECK et BOHLER, et les Anglo-Saxons, « Luxation subtotale du carpe rétro-lunaire » pour JEANNE et MOUCHET, « Dislocation du lunaire » pour RUSSEL.

Notre embarras fut grand lorsque nous avons dû choisir dans cette abondante synonymie, le vocable sous lequel nous allions décrire ce traumatisme.

Il consiste, rappelons-le, dans le déplacement de la totalité du massif carpien sauf le lunaire, en arrière de cet os, resté plus ou moins uni au radius, et ne représente qu'un stade intermédiaire de l'énucléation du semi-lunaire.

C'est pourquoi DESTOT lui donnait le nom de « dislocation du carpe au stade I », réservant le stade II à l'énucléation du lunaire. On conçoit très bien ainsi qu'il ne s'agisse que d'une lésion unique à des stades différents de son évolution. Mais, le plus souvent, on oublie de préciser le stade, et l'appellation perd de sa précision. Il faudrait d'autre part ajouter le sens de la dislocation, soit en avant, soit en arrière.

Pour TAVERNIER, il s'agissait du groupe I des « déplacements traumatiques du semi-lunaire ». On peut tout d'abord rétorquer qu'en fait, le lunaire ne se déplace pas, il reste plus ou moins uni au radius. C'est, en fait, le carpe qui est déplacé en arrière de lui. Seul répondrait ainsi à l'appellation de « déplacement traumatique du lunaire » le groupe II, où TAVERNIER étudie les énucléations. Enfin, comme pour DESTOT, le terme n'indique pas le sens du déplacement.

La même critique peut être faite à propos de la « dislocation of lunate » de RUSSEL.

LILIENFELD, DELBET ont adopté le terme de « luxation dorsale du grand os » ; il nous semble correct quant au sens du déplacement, mais il est incomplet, car, en même temps que le grand os, c'est tout le carpe sauf le lunaire qui se déplace.

BOHLER et SCHNEK proposent d'appeler ces traumatismes « luxation dorsale péri-lunaire de la main », ce qui est assez séduisant. Le terme, en effet, tient compte à la fois du sens du déplacement et du lieu où la dislocation s'est produite.

Si nous n'avons pas adopté la terminologie de BOHLER et SCHNEK, c'est qu'ayant suivi pour la présentation de notre iconographie le plan de JEANNE et MOUCHET, nous avons cru qu'il était plus simple d'adopter en même temps leur vocabulaire. Ajoutons également que ce terme est le plus répandu en France.

Dans leur travail (Rapport au Congrès de Chirurgie 1919), JEANNE et MOUCHET étudient ces luxations sous le titre de « Luxation subtotale du carpe rétro-lunaire », ajoutant en sous-titre, « avec ou sans énucléation de cet os, avec ou sans fracture du scaphoïde ». Le texte présente alors successivement une luxation simple, puis la complication la plus fréquente : la fracture du scaphoïde, et enfin l'énucléation du lunaire. C'est également, répétons-le, le plan que nous avons choisi.

Quant au titre lui-même de « Luxation subtotale du carpe rétro-lunaire », il y a peu de choses à en dire. Peut-être la place du qualificatif « rétro-lunaire » est-elle mal choisie, laissant supposer qu'à côté de ce carpe rétro-lunaire, il puisse y en avoir un autre « anté-lunaire », alors que, naturellement, c'est la luxation qui est rétro-lunaire. D'autre part, il nous semble que l'épithète subtotale est superflue. Si la luxation est rétro-lunaire, elle ne saurait évidemment intéresser le carpe dans sa totalité puisque le lunaire en fait partie.

Replaçant « rétro-lunaire » immédiatement derrière le substantif auquel il se rapporte, et supprimant l'épithète « subtotale », nous avons ainsi obtenu le terme de « Luxation rétro-lunaire du carpe » et nous affirmons qu'il tient compte de tous les faits essentiels caractérisant cette forme de luxation.

Il s'agit d'un déplacement du carpe, nous disons « luxation du carpe ». Ce déplacement est en arrière du lunaire, nous disons « rétro-lunaire », ce qui implique également que ce déplacement intéresse tout le carpe sauf le lunaire.

D'autre part, notre terminologie est également d'accord avec la définition classique de luxation en général. Lorsqu'on parle d'un fragment de membre luxé, c'est toujours la partie distale qui est luxée par rapport à la partie proximale du membre. Dans la luxation rétro-lunaire du carpe, c'est le carpe moins le lunaire qui est luxé derrière le lunaire resté plus ou moins uni au radius : la main, partie distale du bras, est en arrière des os anti-brachiaux et du lunaire.

Nous allons maintenant, avant de passer à l'étude radio-clinique de chaque type de luxation, rappeler dans un tableau synoptique le plan de notre travail.

PLAN DE NOTRE TRAVAIL

PREMIÈRE PARTIE

LES LUXATIONS INTRA-CARPIENNES

I. — LES LUXATIONS INTRA-CARPIENNES DORSALES

CHAPITRE I. — LES LUXATIONS RETRO-LUNAIRES DU CARPE.

Une luxation rétro-lunaire pure :

- son évolution vers l'énucléation du lunaire,
- ses complications osseuses possibles,
- sa quasi constante complication scaphoïdienne.

1. Les stades de transition vers l'énucléation, et,

L'énucléation confirmée du semi-lunaire.

A) Les stades de transition.

B) L'énucléation confirmée du lunaire.

2. Les participations scaphoïdiennes.

A) Les luxations divergentes scapho-lunaires.

B) Les fractures du scaphoïde dans les luxations R.-L.

C) Les fractures du scaphoïde associées aux translations latérales.

CHAPITRE II. — LES LUXATIONS MEDIO - CARPIENNES DORSALES (Luxations dorsales de la 2^e rangée de DESTOT).

II. — LES LUXATIONS INTRA-CARPIENNES PALMAIRES

CHAPITRE I. — LES LUXATIONS ANTE-LUNAIRES DU CARPE.

1. La luxation anté-lunaire du carpe sans fracture du scaphoïde.
2. La luxation anté-lunaire du carpe avec fracture du scaphoïde.

CHAPITRE II. — LES LUXATIONS MEDIO - CARPIENNES PALMAIRES (Luxations palmaires de la 2^e rangée de DESTOT).

III. — LES LUXATIONS IRREGULIERES DE MOUCHET ET LES LUXATIONS ISOLEES DES OS DU CARPE

SECONDE PARTIE

LES LUXATIONS RADIO-CARPIENNES

- A) Dorsales.
- B) Palmaires.

TROISIÈME PARTIE

LES LUXATIONS CARPO-METACARPIENNES

QUATRIÈME PARTIE

LES LUXATIONS DU CARPE MECONNUES

CINQUIÈME PARTIE

TRAITEMENTS ET RESULTATS

PREMIÈRE PARTIE

LES LUXATIONS
INTRA - CARPIENNES

LES LUXATIONS INTRA-CARPIENNES POSTERIEURES

— Il s'agit, avant tout, des lésions dans lesquelles le carpe, à l'exception du lunaire, s'est luxé en arrière de ce dernier resté plus ou moins uni au radius. C'est la luxation que nous avons appelée rétro-lunaire du carpe, avec son évolution constante vers l'énucléation du lunaire et ses si fréquentes complications scaphoïdiennes.

— Lorsque le pyramidal resté uni au lunaire ne participe pas au déplacement du carpe en arrière, il s'agit des luxations médio-carpiennes postérieures.

CHAPITRE I

LES LUXATIONS RETRO-LUNAIRES DU CARPE

Nous allons tout d'abord décrire une luxation pure, qui comprendrait tous les signes et rien que les signes, nécessaires à l'établissement du diagnostic général de luxation rétro-lunaire du carpe.

Nous en donnerons une description radiologique basée sur les constatations que nous avons faites tout au long de l'examen des 39 radiographies que nous présentons sous cette rubrique. En particulier, nos trois premières observations de luxation rétro-lunaire du carpe compliquées de fracture du scaphoïde ne comportent aucune bascule du lunaire. C'est pour cela que si nous n'avons jamais rencontré à l'état pur une luxation telle que celle que nous allons décrire, il paraît néanmoins fort probable qu'il puisse en exister.

Quoi qu'il en soit, cette description nous permettra de montrer facilement que les formes rencontrées habituellement, ne sont que des stades successifs de la tendance constante de cette luxation à aboutir à l'énucléation du lunaire.

ETUDE RADIOGRAPHIQUE D'UNE LUXATION RETRO-LUNAIRE PURE

FACE : Le semi-lunaire projette son ombre en V sur le corps du grand os. Cette image est celle de sa corne postérieure, tandis que sa corne antérieure se lit selon une curviligne sur le même corps de l'osselet (Fig. 11).

L'os en entier subit toujours un certain degré de rotation selon son axe vertical, ce qui amène sa face inférieure à regarder toujours en dehors, disent JEANNE et MOUCHET.

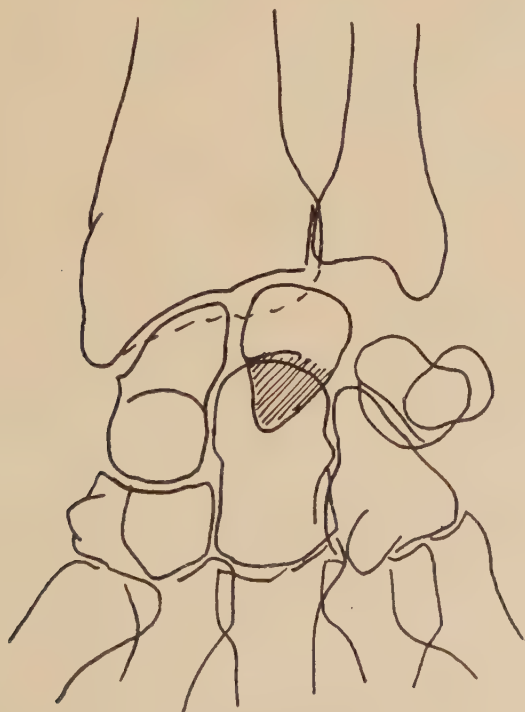


Fig 11

FIGURE 11. — Face.

Le scaphoïde est classiquement (1) basculé en arrière. Il prend sa forme globuleuse caractéristique, l'empreinte de son pied redressé en avant, empiète largement sur le corps de l'os. On ne note pas d'écartement anormal de l'interligne scapho-lunaire.

Le grand os ne semble pas avoir ascensionné sous la glène radiale. L'interligne pyramidal-crochu est normal, nous avons déjà insisté sur l'importance de ce signe négatif.

N'offrant rien d'autre à retenir, si cette radiographie de face peut permettre de penser qu'il s'agit d'une luxation du poignet et même d'un déplacement de tout le carpe sauf le lunaire, elle ne saurait en rien présumer du sens dans lequel ce déplacement s'est produit.

PROFIL : Le semi-lunaire reste sous la glène radiale mais ne coiffe plus le grand os. C'est là un point capital et caractéristique : le diagnostic de luxation du carpe est fait (Fig. 12).

L'ombre du grand os, centrant le carpe comme sur les radiographies de profil d'un poignet normal, est en arrière du lunaire ; l'image du pyramidal est à sa place normale, au-dessus et en arrière de la tête du grand os : cette luxation du carpe est rétro-lunaire.

Reprenons un par un les trois points nécessaires et suffisants pour affirmer le diagnostic de luxation rétro-lunaire du carpe.

1° Le lunaire ne coiffe plus la tête du grand os. — Les 5 courbes concentriques sur lesquelles nous avons insisté ne se retrouvent plus. Trois de ces lignes sont en avant (glène radiale, faces articulaires inférieure et supérieure du lunaire), deux sont en arrière (tête du grand os et tête du scaphoïde).

Dans cette forme pure, les trois courbes antérieures restent concentriques, l'interligne radio-lunaire est normal, il ne baille pas en arrière, il n'est pas pincé en avant.

2° Le grand os est en arrière du lunaire. — Il garde sa forme caractéristique, et l'on retrouve tous les rapports radiographiques normaux des os du massif carpien édifié autour de lui : le dos du crochu le dépasse en arrière, l'apophyse unciforme s'élance en pont vers le premier métacarpien. Le scaphoïde, dans la luxation classique que nous

(1) « Les autres os du carpe suivent en arrière le grand os, et le scaphoïde a tendance à se coucher en arrière ; cette bascule que DESTOT regarde comme un fait primordial et d'importance décisive, est considérée par TAVERNIER comme secondaire au raccourcissement du carpe ; d'après lui, elle est un effet et non une cause. En tout cas, cette position postérieure est la règle, la position antérieure décrite par DELBET étant exceptionnelle et d'ordre expérimental ». (JEANNE et MOUCHET : Rapport au Congrès National de Chirurgie, Paris, 1919, page 128).

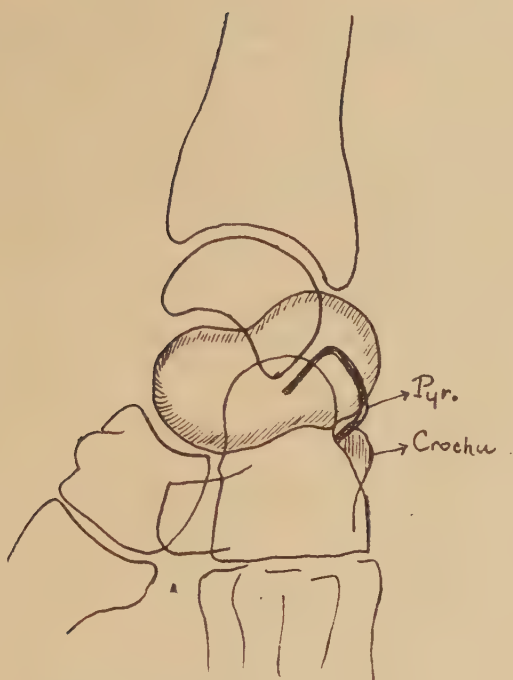


Fig.12

FIGURE 12. — *Profil.*

décrivons, est basculé en arrière. Son grand axe horizontal et sa tête débordé en arrière la tête du grand os.

3° Le pyramidal est à sa place normale. — Il montre son ombre à double pente au-dessus et légèrement en arrière de la tête du grand os. Cette ombre, comme la partie supérieure de celle du grand os, est comprise dans la courbe de la tête scaphoïdienne basculée en arrière.

Les axes du grand os et du lunaire sont le plus souvent nettement séparés. Celui du lunaire est plus ou moins oblique en bas et en avant, celui du grand os, au contraire, est oblique en haut et en avant. Les deux axes divergent donc vers le bas, et la distance qui les sépare peut donner une idée de l'importance de la luxation. Le lunaire n'ayant pas basculé, le déplacement postérieur de cette dislocation pur eest important, l'axe du grand os passe souvent en arrière de la glène radiale.

Voilà ce que pourrait être une luxation rétro-lunaire du carpe pure. Son trait caractéristique serait de n'avoir aucun degré de bascule en avant du lunaire. Nous n'avons jamais rencontré une telle luxation.

L'observation N° 14 montre bien un lunaire n'ayant aucun degré de bascule, mais les dégâts associés sont extrêmement importants. La luxation est exposée, et l'on constate une fracture cunéenne externe du radius, ainsi qu'un arrachement de la berge postérieure. A la faveur de ces dégâts, le carpe s'est déplacé en arrière d'une manière considérable et le lunaire n'a plus aucun point de commun avec le grand os. C'est ce qui explique que tous deux étant maintenant logés au large, la tête du grand os n'ait pas repoussé la corne postérieure du lunaire.

Quant à l'observation N° 1, l'angle curviligne radio-lunaire, pour minime qu'il soit, n'est pas nul : il atteint 9 ou 10°.

Nous avons toutefois présenté cette radiographie en tête, car nous pensons que c'est elle qui illustre le mieux le point de départ « idéal » de cette luxation dans son évolution vers l'énucléation. Les observations N°s 2 à 13 montrent les stades successifs de cette énucléation progressive. Nous voyons le lunaire pivoter graduellement, jusqu'à ce que, dans l'énucléation confirmée, il perde tout rapport avec la glène radiale. C'est ce que nous avons voulu montrer dans la planche N° IV.

D'autre part, à n'importe quel moment de son évolution, cette luxation rétro-lunaire du carpe peut se compliquer de lésions atteignant les os anti-brachiaux et les os du carpe.

En premier lieu, il faut insister sur la quasi constance de la participation scaphoïdienne et sur la fréquence de la fracture de cet os. C'est pour cela que nous étudierons plus particulièrement le comportement scaphoïdien dans un paragraphe spécial. Aussi ne prétendons-nous pas que les radiographies présentées sous le titre « Stades de transition vers l'énucléation et énucléation confirmée du semi-lunaire » sont indemnes de participation scaphoïdienne, mais simplement qu'elles ont été choisies à dessein pour que cette participation soit la plus faible possible.

Nous avons en cela suivi DESTOT qui affirme : « On ne voit pas de déplacement de lunaire isolé, sans luxation ou fracture du scaphoïde », encore qu'à notre avis il serait plus exact de dire : « sans participation scaphoïdienne », car plusieurs de nos films montrent un

scaphoïde dans une situation bien près d'être normale (Obs. N^{os} 1, 3, 4, 5, 10, 11, 13).

En dehors de cette participation scaphoïdienne primordiale, tous les autres os du carpe peuvent venir par leur fracture compliquer la luxation rétro-lunaire du carpe. Mais n'influençant ni la réduction ni le pronostic, nous nous sommes contentés de les citer dans nos observations.

C'est ainsi que, dans les 39 radiographiques de luxation rétro-lunaire du carpe que nous présentons, nous avons pu noter les complications suivantes :

LUXATIONS EXPOSÉES		2
	Extrémité inférieure	2
	Styloïde	7
FRACTURES DU RADIUS	Marginale Post. Fractures Arrachements	4 6
	Cunéenne Externe	2
FRACTURES DU CUBITUS	Styloïde	7
	Semi-lunaires suspects	2
	Pyramidal	Fractures Arrachement
FRACTURES DES OS DU CARPE	Suspect	1
	Grand os	3
	Crochu	1
	Pisiforme	1

I. — LES STADES SUCCESSIFS VERS L'ENUCLEATION ET L'ENUCLEATION CONFIRMEE DU SEMI-LUNAIRE

Définition : Il s'agit des lésions dans lesquelles tous les os du carpe conservant des rapports normaux, ou sensiblement normaux (et nous pensons là au scaphoïde), sont en arrière du semi-lunaire.

Les rapports du semi-lunaire lui-même et de la glène radiale variant avec les degrés de bascule de cet os, vont nous permettre d'envisager deux groupes de luxations :

- a) Le semi-lunaire est sous la glène radiale. Il a un certain degré de bascule en avant, que l'on peut lire sur l'interligne radio-lunaire. Cet interligne baille plus ou moins en arrière et est pincé dans la même proportion en avant : il s'agit des stades successifs de transition vers l'énucléation du lunaire.
 - b) Cette bascule devient tellement importante que la surface articulaire du lunaire ne répond plus en aucun point à la glène radiale : ce sont les énucléations confirmées du semi-lunaire.
-

A. — LES STADES DE TRANSITION

ETUDE CLINIQUE

Quel que soit le degré d'énucléation du lunaire, que cette énucléation soit complète ou non, quelles que soient les fractures d'accompagnement, que ces fractures intéressent le scaphoïde ou non, les luxations rétro-lunaires du carpe, ressortissant d'un traumatisme identique, ont une allure clinique générale semblable que nous allons maintenant étudier.

Nous donnerons les points particuliers permettant de suspecter telle ou telle complication, à mesure que nous étudierons les différents degrés de complexité de cette forme de luxation.

Etiologie :

Il s'agit de blessés accidentés du travail, qui ont fait le plus souvent une chute sur les mains en extension. Nous n'avons pu savoir qu'une fois dans quel sens était la main au cours de cette chute. Il s'agissait d'une inclinaison cubitale (Obs. N° 4).

Nos cas de luxation rétro-lunaire du carpe groupent 39 observations. Le poignet droit était atteint 20 fois, le gauche 19 fois.

Les observations 23 et 32 s'accompagnaient de bilatéralité, mais les lésions des deux poignets n'étaient pas superposables (une luxation médiocarpienne et une radio-carpienne).

L'âge des blessés variait de 19 à 68 ans avec une très grosse proportion de 30 à 40 ans (11 malades sur les 25 dont nous avons retrouvé l'âge au moment de leur accident). Il n'y a aucune femme dans ces 39 premières observations.

Symptômes :

Au moment de l'accident, la douleur domine la scène : JEANNE et MOUCHET disent que cette douleur peut être parfois si grande qu'elle entraîne la perte de connaissance. Nous n'avons jamais vu de cas semblables, mais nous le croyons volontiers, car la douleur fut le

plus souvent extrêmement vive et amena le blessé à consulter immédiatement.

DESTOT dit qu'« il est rare qu'au début la dislocation ait un tel aspect qu'elle inquiète le blessé ». C'est ce qui explique, ajoute-t-il, « pourquoi les réductions immédiates sont relativement rares ».

Il semble qu'au moins en ce qui concerne les accidents du travail, cette constatation ne soit plus exacte. Est-ce dû à la facilité et à la gratuité des soins ? c'est possible, sinon probable. Toujours est-il que la grande majorité des blessés que nous avons vus ont consulté dès le premier jour, qu'ils aient vu leur médecin traitant, ou qu'ils soient venus directement à l'hôpital. Nous devons toutefois préciser que les blessés des observations N^{os} 1, 11, 37, ont continué à travailler avec leur poignet luxé pendant 24 à 48 heures. Le blessé de l'observation 37 fut accidenté au Mans et, en 48 heures, au volant de sa voiture, il conduisit du Mans à l'hôpital de Bourg d'où, toujours conduisant, il fut envoyé à Saint Luc. Par contre, et nous y insistons, la réduction a souvent été retardée par une erreur de diagnostic. Ces blessés furent soignés pendant des périodes allant de 3 à 86 jours pour des entorses ou des fractures parcellaires (Obs. N^o 3, 21 jours - N^o 4, 27 jours - N^o 5, 86 jours - N^o 12, 15 jours - N^o 15, 5 jours - N^o 18, 5 jours - N^o 19, 33 jours - N^o 20, 12 jours - N^o 23, 23 jours - N^o 38, 3 jours).

Nous ne saurions d'ailleurs, en aucune façon, jeter la première pierre, puisque nous sommes responsables du plus grand de ces délais (Obs. N^o 5, 86 jours), ayant vu et diagnostiqué une petite fracture de la styloïde radiale, et ayant laissé passer une luxation qui nous crevait les yeux.

Or, la luxation du poignet méconnue devient très vite irréductible par manœuvres orthopédiques, et la reposition sanglante aggrave encore le pronostic. Quelle qu'en soit la rareté, il faut donc savoir penser devant un traumatisme du poignet à une possible luxation rétro-lunaire du carpe.

Outre la douleur que l'on retrouve dans tous les traumatismes et qui ne saurait être caractéristique, des signes d'inspection peuvent attirer l'attention. « Le poignet est globuleux, ramassé sur lui-même » (DESTOT). Le plus souvent, on note un dos de fourchette moins important que dans la fracture de POUTEAU, mais cependant fréquemment très net. Ce dos de fourchette est plus bas situé que celui de la fracture de l'extrémité inférieure du radius, il n'est pas anti-

brachial, mais carpien. En outre, l'épaississement du poignet dans le sens antéro-postérieur, très caractéristique, est la règle.

Malheureusement, tous ces signes sont noyés le plus souvent dans un œdème d'apparition très rapide. Il faut, pour les constater, que le blessé soit examiné très tôt après l'accident.

DESTOT signale que cet œdème est exclusivement carpien et n'intéresse en rien l'avant-bras : en cachant la main et le poignet, l'avant-bras lui apparaissait normal. Nous n'avons jamais constaté ce signe sur des poignets vus dans les premières 24 heures, l'enflure remontait toujours plus haut que la ligne bi-styloïdienne.

Il faut, pour que la remarque de DESTOT soit vérifiée, que la luxation commence à vieillir ; alors, en effet, l'œdème est bien localisé au carpe.

Les poignets que nous avons examinés n'ont jamais présenté d'ecchymoses, sauf en cas de fractures associées.

La position de la main, hors les cas de fracture du scaphoïde, est en très légère flexion et en inclinaison cubitale, les doigts sont à demi-fléchis.

Les mouvements actifs, mis à part les cas très exceptionnels déjà signalés où les blessés avaient pu continuer leur travail, sont nuls au niveau de l'articulation radio-carpienne, réalisant le signe majeur de la luxation du poignet : le carpe encloué.

Au niveau des doigts, ces mouvements sont de faible amplitude. On n'obtient guère qu'un pianotement à bout de doigts. La prosupination est libre mais gênée par la douleur.

L'étude des mouvements passifs montre qu'ils sont très limités et qu'en particulier l'extension est très souvent bloquée.

La palpation, si elle n'est pas, elle aussi, gênée par l'œdème, peut être très caractéristique. On ne réveille pas de douleur exquise, sauf en palpant le semi-lunaire ; les blessés se plaignent alors souvent de décharges électriques dans le territoire du médian.

La ligne bi-styloïdienne conserve son obliquité normale, le traumatisme est bien carpien.

Il est rare de pouvoir dans cette variété sentir en avant le semi-lunaire, il est loin, caché encore sous les tendons fléchisseurs. Par contre, la bascule du lunaire étant peu importante et ne permettant pas au grand os de se rapprocher de l'axe central du poignet, on peut sentir la tête de ce dernier sous la glène radiale à la face postérieure du carpe.

Nous n'avons que très rarement effectué des mensurations. Elles montrent un raccourcissement du carpe. Du style radial au premier métacarpien, on compte normalement deux travers de doigt, et un seul travers de doigt du style cubital au cinquième métacarpien. On trouve dans cette variété de luxation sans énucléation ni fracture du scaphoïde un raccourcissement du côté cubital pouvant atteindre 10 mm. (DESTOT).

Les complications : Nous écartons de cette étude les participations scaphoïdiennes pour les étudier spécialement plus loin.

Du point de vue neurologique, le médian est très souvent atteint. Cela se comprend aisément, car il est soulevé par le chevalet que forme le semi-lunaire basculé en avant. On note, soit de l'anesthésie franche, soit plus souvent des paresthésies et des hypoesthésies dans son territoire. Les fourmillements sont un signe qui se rencontre fréquemment, et nous avons déjà cité les décharges électriques dont se plaignent les malades lorsque l'on vient à palper le semi-lunaire. Les paralysies motrices d'emblée sont très rarement rencontrées.

Les troubles vaso-moteurs sont fréquents. Le blessé montre alors dans les premières heures qui suivent le traumatisme une peau rouge violacée, avec des sueurs abondantes. Un peu plus tard sera constituée la classique main succulente.

Nous avons déjà dit la fréquence des fractures associées. Outre le scaphoïde, dont l'atteinte est quasi constante, tous les os du carpe peuvent être intéressés par le traumatisme. Il est rare que l'on suspecte une fracture associée par la douleur exquise réveillée à la palpation, elle est le plus souvent une découverte radiologique. Il va de soi qu'en cas de fracture importante des os anti-brachiaux, leur déformation caractéristique va dominer la scène, et que ce n'est que radiographies en main que la luxation accompagnant la fracture sera diagnostiquée.

Lorsque la luxation a vieilli, l'œdème s'est résorbé, et les signes cliniques apparaissent avec le maximum de netteté. C'est alors que le signe de DESTOT du poignet épaissi faisant suite à un avant-bras normal peut rendre les plus grands services. Pourvu que la bascule du lunaire soit un peu importante, on peut alors espérer, en palpant profondément la face antérieure du carpe au-dessus du pli inférieur du poignet, sentir la noisette du semi-lunaire.

La main enraidie, sans force, maladroite, ne permet plus au blessé les actes les plus simples, attacher un bouton, porter ses aliments

à sa bouche, etc... Les troubles vaso-moteurs et nerveux sont alors la règle : les doigts, souvent en griffe, sont violets, la peau est luisante et semble fragile, la main est froide et couverte de sueurs. On peut alors rencontrer des paralysies motrices du médian et, également, mais beaucoup plus rarement, dans le territoire cubital.

Dans la plupart des cas, l'examen aussi poussé d'un poignet traumatisé est extrêmement douloureux. C'est pourquoi nous ne l'avons qu'exceptionnellement fait endurer à nos patients. Nous avons suspecté la luxation, sur trois signes d'inspection, qui, groupés, sont caractéristiques.

1° Poignet globuleux, encloué, en inclinaison cubitale et flexion légères.

2° Racourcissement du poignet, le plus souvent assez net pour ne pas nécessiter de mensurations.

3° A un degré moindre, à cause de la difficulté à le trouver dans l'œdème qui le noie rapidement : Dos de fourchette bas situé.

Lorsque, au cours de l'examen d'un traumatisé du poignet, nous avons trouvé ces trois signes, voire même simplement les deux premiers, nous avons demandé à la radiographie d'infirmier ou de confirmer nos soupçons. Nous allons voir d'ailleurs que, contrairement à la clinique, les radios de face et de profil d'une luxation rétro-lunaire du carpe sont suffisamment démonstratives pour ne laisser planer aucun doute sur la lésion en cause.

ETUDE RADIOGRAPHIQUE

FACE (fig. 13) :

Il n'y a, somme toute, que peu de différences entre les films de face d'une luxation à un stade quelconque d'énucléation et ceux de la luxation pure que nous avons décrite.

On y retrouve la même ombre en V de la corne postérieure du lunaire, empiétant plus ou moins largement sur l'image du grand os, et un peu sur le crochu.

La rotation que subit le lunaire sur son axe vertical amène sa face articulaire inférieure à regarder en dehors dans la majorité des cas, parfois néanmoins en dedans.



FIGURE 13. — *Face.*

Ce qui est important d'ailleurs, ce n'est pas le sens de cette rotation, mais bien que cela entraîne un élargissement de l'ombre du lunaire, qui peut aider au diagnostic.

Le grand os subit une ascension plus ou moins marquée, mais qui ne semble pas proportionnelle au degré de bascule du lunaire. Ajoutons d'ailleurs que dans les radiographies de transition que nous allons présenter, cette ascension est le plus souvent très peu importante.

Nous avons représenté (fig. 13) le scaphoïde dans sa position postérieure classique, avec l'ombre de son pied nettement marquée dans cette situation, l'interligne scapho-lunaire paraît sub-normal.

Mais nous verrons que le scaphoïde, au lieu de basculer en arrière, peut tout aussi bien rester dans sa position normale, avec l'orientation de son axe général, intermédiaire entre l'horizontale et la verticale.

Enfin, quoiqu'en disent JEANNE et MOUCHET, qui ont écrit, rappelons-le, que « la position postérieure est la règle, la position antérieure décrite par DELBET étant exceptionnelle et d'ordre expérimental », nous avons retrouvé le scaphoïde redressé de toute sa hauteur 3 fois sur 14 observations de stades de transition (Obs. N° 7, 8 et 9). Il était dans la position postérieure classique dans les observations 6 et 12 et conservait son allure normale dans les observations 1, 3, 4, 5, 10, 11, 13. Nous ne tenons évidemment pas compte de la radiographie N° 14 où il n'est que trop visible que la fracture cunéenne externe a favorisé le redressement scaphoïdien. Encore pourrions-nous en discuter et dire qu'au contraire la cunéenne externe ne s'est produite que parce que le radius a appuyé au cours de la chute sur un scaphoïde redressé. N'est-ce pas d'ailleurs à une pathogénie un peu semblable que pensait DESTOT lorsqu'il écrivait dans « Traumatismes du poignet et rayons X » : « L'inclinaison radiale offre plus de prise aux réactions directes du scaphoïde, et explique la fracture cunéenne externe » (page 160).

Lorsque le scaphoïde reste en position normale, l'interligne scapho-lunaire se pince, lorsqu'il se redresse, basculant sa tête en avant, lunaire et scaphoïde chevauchent.

Naturellement, l'ombre du pyramidal est à sa place normale et l'interligne pyramido-crochu a son développement habituel.

PROFIL : La radio de profil permet à elle seule le diagnostic.

En avant se retrouvent les courbes de la glène radiale et du lunaire. Mais, fait capital, ces trois lignes ne sont plus concentriques.

Le semi-lunaire, en basculant, s'est décentré par rapport à la glène. L'interligne articulaire radio-lunaire bâille en arrière, se pince en avant. Nous verrons cet angle curviligne n'être au début (Obs. 1) qu'une nuance d'examen, pour atteindre 55° avec l'observation 13 (Pl. N° IV).

A la faveur de cette bascule du lunaire, le grand os se rapproche de la ligne médiane et son axe, qui passe en arrière de la glène

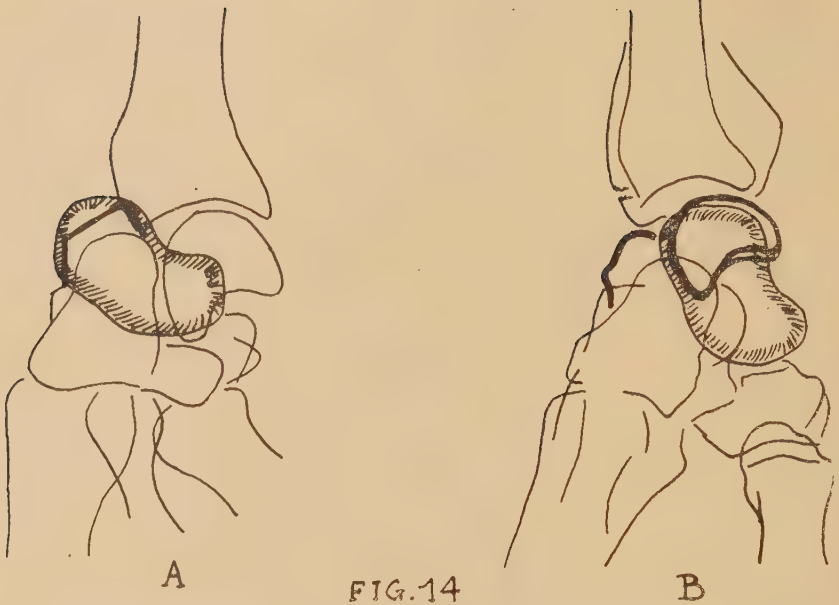


FIG. 14

*Position postérieure classique
du scaphoïde.*

Position verticale du scaphoïde.

radiale lorsque le lunaire a peu pivoté, généralement passe en son milieu lorsque la bascule s'accroît.

Cependant, si la bascule du lunaire corrige le déplacement postérieur du carpe, elle ne fait pas ascensionner le grand os dans la même proportion.

Le pyramidal est à sa place coutumière au-dessus et en arrière de la tête du grand os. Si le scaphoïde est dans la position postérieure classique, l'ombre de sa tête déborde en arrière celles superposées du grand os et du pyramidal (fig 14-A). En position intermédiaire, il empiète sur ces deux ombres sans les dépasser. Enfin, s'il est vertical, son image atteint à peine celles du pyramidal et du grand os (fig. 14-B).

Ainsi, les radiographies des luxations rétro-lunaires du carpe, à un stade quelconque de l'énucléation du lunaire, apparaissent comme très caractéristiques. Elles possèdent les 3 signes de la luxation rétro lunaire en général: 1° Le lunaire ne coiffe plus la tête radiale, 2° le grand os centrant le carpe est en arrière du lunaire, 3° le

pyramidal est à sa place normale, au-dessus et en arrière de la tête du grand os. A ses 3 signes généraux s'ajoute un signe particulier qui permet de classer cette luxation dans les stades de transition : L'interligne radio-lunaire bâille en arrière, mais le lunaire garde en avant des rapports avec le radius.

C'est sur ces 4 critères que nous nous sommes basés pour classer les 13 premières observations, que nous allons maintenant présenter.

OBSERVATION N° 1 : M. Ro.. Jean.

Poignet gauche.

Accident du travail (A. T.) du 7-3-51.

Examiné et traité le 8-3-51.

Délais : pas.

Chute d'une échelle (3 mètres) sur les mains en extension.

Poignet gauche énorme, douleur vive, main en flexion légère, doigts en griffe, degré d'enclouement très important.

Radiographies : Luxation rétro-lunaire du carpe.

Lésions associées : aucune.

Réduction orthopédique facile (D^r MUGNIERY).

Immobilisation plâtrée.

Reprise du travail (R.T.) 2 mois et 13 jours après son A.T.

Revu 3 ans et 8 mois plus tard.

Douleurs constantes à type d'arthrite.

Troubles physiopathiques résiduels.

Tabatière anatomique douloureuse à la palpation.

Malade très gêné par la douleur dans son travail.

Radiographies : ostéoporose résiduelle, arthrite, subluxation du lunaire en avant.

	Poignet droit sain	Poignet gauche luxé
FLEXION	85°	40°
EXTENSION	90°	62°
INCLINAISON RADIALE	45°	30°
INCLINAISON CUBITALE	45°	35°
PROSUPINATION	Normale	Pronation douloureuse Supination normale
DYNAMOMÈTRE	48 kgs	20 kgs



Face

Fig 15



Profil.

FACE

Lunaire : Rotation verticale en dehors.
Grand os : Ascension discrète.
Scaphoïde : Aspect normal.
Interligne pyramido-crochu : normal.

PROFIL

Lunaire : Bascule de 10° environ.
Grand os : En arrière du lunaire, empiétant sur la corne postérieure. Grand axe passant au milieu de la glène.
Scaphoïde : Position normale, axe général à 45° sur l'horizontale. Sa voûte ne débord pas en arrière.
Pyramidal : Position normale.

Ce malade ne se souvenait pas quel taux d'I.P.P. il lui avait été attribué.
RÉSUMÉ : Poignet : gauche (chez un ambidextre).

Lésions associées : aucune.

Réduction : orthopédique au premier jour.

Immobilisation : plâtre en position de fonction ...? jours.

Résultat à la R. T. : moyen.

Revu : au bout de 3 ans et 8 mois.

Résultat global : MÉDIOCRE. — I. P. P. ?

OBSERVATION N° 2 : M. FER... Amar, 32 ans.

Poignet droit.

A.T. du 4-12-1950.

Examiné et traité le 4-12-1950.

Délai : pas.



FACE

Lunaire : Rotation en dehors très importante. La corne dorsale de l'os prend un développement considérable, mais n'empiète que fort peu sur le grand os.

Scaphoïde : Redressé. On a l'impression qu'il est tiré du côté cubital par le lunaire, et qu'il va quitter le trapèze.

Grand os : N'a pas ascensionné.

Interligne pyramido-cruchu : Normal.

PROFIL

Lunaire : Ne semble pas avoir basculé, mais cela est très difficile à affirmer, car le film est pris de trois-quarts.

Scaphoïde : Il est à la fois redressé de toute sa hauteur et incliné à 45°. Il semble là encore entraîné par le lunaire.

Grand os : Situé en arrière du lunaire et empiétant sur sa corne postérieure.

Pyramidal : Très dégagé en arrière; ce qui est normal pour un film de trois-quar.



Fig. 16

Main prise entre des cylindres chauffants et entraînée en hyper-extension et rotation externe.

Aspect à l'arrivée très confus, car brûlures du 3^e degré de l'avant-bras, du poignet, de la paume et des doigts.

Radiographies : luxation rétro-lunaire du carpe.

Lésions associées : fracture du 3^e métacarpien.

L'aspect de cette radiographie est assez inhabituel. En particulier ce développement fort important de la corne du lunaire étonne lorsqu'on le compare au peu de chevauchement luno-capital. Le carpe paraît ainsi avoir augmenté de hauteur, ce qui est absolument le contraire de ce qui se passe habituellement. Nous croyons que l'on peut ainsi interpréter cette radiographie : la main mise en hyperextension entre les deux cylindres s'est luxée, mais le déplacement a été incomplet car la machine a été stoppée immédiatement. Nous aurions ainsi le tout premier stade de la luxation, au moment où le lunaire enjambe le grand os pour passer derrière lui.

Sous anesthésie générale on réduisit *orthopédiquement* la luxation, en même temps que l'on traitait les brûlures.

Dans les suites la luxation passa au second plan devant les complications qu'amènèrent les brûlures. C'est ainsi que la chute d'une escarre nécrotique entraîna une hémorragie par plaie de l'artère cubitale au poignet suffisamment grave pour que l'on ait eu recours à la transfusion.

Les troubles physiopathiques furent très précoces et très importants et ne régressèrent que très mal.

D'autre part on vit se développer peu à peu une paralysie cubito-médian, intéressant d'ailleurs surtout le cubital.

1°) *Cubital moteur* : Amyotrophie du 1^{er} espace et de l'éminence thénar. La préhension forte est défectueuse, signe du-journal. Déficience du court fléchisseur et du court abducteur. Les interosseux sont moins atteints, possibilité satisfaisante de maintenir l'écartement des doigts.

2°) *Cubital sensitif* : Hypoesthésie du bord cubital et des deux derniers doigts de la main.

3°) *Médian Moteur* : Main plate. Opposition possible avec le 5^e. Mais l'opposition forte nécessite l'action du long fléchisseur et entraîne la flexion de la première phalange du pouce.

4°) *Médian Sensitif* : non atteint.

Reprise du travail 5 mois et 20 jours après l'accident. Résultat médiocre surtout dû aux brûlures.

Revu : quatre ans après son accident.

La paralysie cubito-médian a quelque peu régressé. Mais la main plate subsiste.

Douleurs à la préhension forte.

	Poignet gauche (accident ancien)	Poignet droit luxé
INCLINAISON RADIALE	bloquée	bloquée
INCLINAISON CUBITALE	30°	60°
FLEXION	bloquée	90°
EXTENSION	bloquée	50°
DYNAMOMÈTRE	35 kgs	34 kgs

I. P. P. : 20 % pour sa paralysie + 10 % pour sa luxation.

Radiographies : excellentes.

RÉSUMÉ : *Poignet* : droit.

Lésions associées : fracture du 3^e métacarpien.

Réduction orthopédique : au premier jour.

Immobilisation : plâtre, attelle dorsale à cause des brûlures.

Résultat à la R. T. : médiocre.

Revu : au bout de 4 ans.

Résultat global : MAUVAIS. — I. P. P. : 30 % révisible.

OBSERVATION N° 3 : M. RÈV..... Jean.

Poignet droit.

A. T. du 3-5-51.

Examiné et traité le 26-5-51.

Délai : 21 jours.

Chute sur la main en extension. A été traité pendant 21 jours pour entorse.
Poignet droit non œdématié, mais sans force et encloué.

Radiographies : Luxation rétro-lunaire du carpe.

FACE : Lunaire : rotation verticale en dehors.

Grand os : ascension discrète.

Scaphoïde : aspect normal.

Interligne pyramido-crochu normal.

PROFIL : Lunaire : bascule de 12° environ.

Grand os : en arrière du semi-lunaire, empiétant sur la corne postérieure. Grand axe passant au milieu de la glène.

Scaphoïde : axe général à 45°. Position normale, sa voûte ne débord pas en arrière.

Pyramidal : position normale.

LÉSIONS ASSOCIÉES : aucune.

Réduction orthopédique impossible (D^r MUGNIERY).

Réduction chirurgicale par voie dorsale. Reposition facile (par une branche de ciseau courbe).

OBSERVATION N° 4 : M. GAR.... Henri, 45 ans.

Poignet gauche.

A. T. du 1-7-53.

Examiné et traité le 28-7-53.

Délai 27 jours.

Chute de sa hauteur en arrière sur les mains en extension et en inclinaison cubitale. A été traité pendant 27 jours pour une entorse.

Antécédent traumatique : chute sur le poignet droit en 1933.

Poignet gauche de volume normal mais sans force. Troubles vasomoteurs importants ; anesthésie dans le territoire du médian.

Radiographies : Luxation rétro-lunaire du carpe.

FACE : Lunaire : rotation verticale en dehors.

Grand os : ascension peu marquée.

Scaphoïde : aspect normal.

Interligne pyramido-crochu normal.

PROFIL : Lunaire : bascule de 12° environ.

Grand os : en arrière du lunaire empiétant sur la corne postérieure.

Grand axe passant par le milieu de la glène.

Scaphoïde : position normale. Axe général à 45°. Ne déborde pas en arrière.

Pyramidal : position normale.

Lésions associées : fracture du crochu au tiers moyen.

Réduction orthopédique impossible.

Réduction chirurgicale facile par voie dorsale.

Plâtre en position intermédiaire un mois, dans les suites radiothérapie stellaire et massages pour troubles vaso-moteurs et raideur.

Reprise du travail 4 mois après l'accident.

Revue 1 an et 4 mois après l'accident.

Poignet de bonne statique, rendant au blessé les mêmes services qu'auparavant.

Douleurs légères à type d'arthrite.

Douleur à la préhension forte et à la préhension large.

Palpation non douloureuse.

Radiographies des deux poignets :

Poignet droit : accidenté en 1933 et soigné pour entorse.

Séquelle probable de fracture du scaphoïde, et de marginale postérieure du radius.

Kienbock du semi-lunaire, *Kohler-Mouchet* du scaphoïde. Arthrose radio-lunaire et luno-grand os, radio-scaphoïdienne et capito-scaphoïdienne. Aplatissement général de la première rangée.

Poignet gauche : Luxé en 1953.

Décalcification, grottes d'ostéopose, réduction excellente.

	Poignet gauche luxé	Poignet droit accidenté en 1933
FLEXION	68°	40°
EXTENSION	69°	50°
INCLINAISON RADIALE	25°	Bloquée
INCLINAISON CUBITALE	42°	Poignet immobilisé à 10° d'inclinaison cubitale On gagne difficilement : 25°
PROSUPINATION		Normales
DYNAMOMÈTRE	50 kgs	40 kgs

RÉSUMÉ : *Poignet* : gauche.

Lésions associées : fracture du crochu.

Réduction : chirurgicale.

Immobilisation : plâtre en position de fonction 30 jours.

Résultat à la R. T. : moyen.

Revu : au bout de 1 an et 4 mois.

Résultat global : BON. — I. P. P. : 10 % révisible.

OBSERVATION N° 5 : M. PEN.. Maxime, 42 ans.

Poignet gauche.

A. T. du 4-9-50.

Examiné le 4-9-50.

Traité le 30-11-50.

Délai 86 jours.

Chute d'une échelle.

Impotence fonctionnelle totale, poignet globuleux et encloué.

Radiographies : Le diagnostic posé est celui de fracture de la styloïde radiale.

Plâtre 30-jours, puis massages.

Devant la persistance des douleurs, l'impotence, la mauvaise statique du poignet, l'attitude en flexion de la main et des doigts, on pratique 86 jours après l'accident, une nouvelle radiographie, qui comme le précédent film montre qu'il s'agissait en fait d'une luxation rétro-lunaire du carpe.

FACE : Lunaire : regarde en arrière.

Grand os : ascension peu marquée.

Scaphoïde : empreinte du pied très marquée.

Interligne pyramido-crochu : normal.

PROFIL : Lunaire : bascule de 13° environ.

Scaphoïde : grand axe intermédiaire.

Grand os : grand axe passant au milieu de la glène radiale. En arrière du lunaire, empiète sur sa corne postérieure.

Pyramidal : position normale.

Lésions associées : fracture de la styloïde radiale.

Réduction chirurgicale d'emblée. Voie dorsale; la cavité du semi-lunaire est occupée par du tissu fibreux. Nettoyage de la cavité. Tentative de réduction inopérante, car le semi-lunaire est fixé aux plans profonds par de solides adhérences. Libération du semi-lunaire, reposition.

Plâtre 30 jours, en flexion palmaire et inclinaison radiale légère.

Traitement secondaire par massages et radiothérapie.

Reprise du travail 8 mois et demi après l'accident.

Revu 1 an et demi après l'accident.

Douleurs aux mouvements.

Diminution de la force du poignet, très nette.

Poignet enraidit et malhabile.

Atrophie de l'avant-bras.

	Poignet droit	Poignet gauche luxé
FLEXION	85°	37°
EXTENSION	80°	40°
INCLINAISON RADIALE	30°	18°
INCLINAISON CUBITALE	25°	10°
PROSUPINATION	Complète	

RÉSUMÉ : *Poignet* : gauche.

Lésions associées : fracture de la styloïde radiale.

Réduction : chirurgicale.

Immobilisation : plâtrée en flexion et inclinaison radiale.

Résultat à la reprise : passable.

Revue : au bout de 1 an et demi.

Résultat global : MAUVAIS. — I. P. P. : 12 % D.

OBSERVATION N° 6 : M. GRA..., Félix.

Poignet droit.

Accident du 5-1-52.

Examiné et traité le 5-1-52.

Délai : aucun.

Main posée sur une poignée de tracteur, a reçu un bois de mine sur le dos du poignet.

Poignet œdématisé douloureux dans son ensemble, présentant tous les symptômes classiques mais difficiles à découvrir à cause de l'œdème.

Paresthésie du médian.

Radiographies : luxation rétro-lunaire du carpe.

Lésions associées : arrachement parcellaire de la berge postérieure du radius.

Réduction orthopédique facile.



FIGURE 17

FACE

Lunaire : *Regarde en dehors.*
 Grand os : *Ascension nette.*
 Scaphoïde : *Empreinte du pied très nettement visible.*
 Interligne pyramido-crochu : *Normal.*

PROFIL

Lunaire : *Bascule de 15°.*
 Scaphoïde : *Axe général presque horizontal, subluxation en arrière très nette. Déborde largement le grand os et le pyramidal.*
 Grand os : *Très nettement ascensionné. Sa tête touche la berge postérieure du radius. N'empiète que sur la face postérieure du lunaire.*
 Pyramidal : *Place normale.*

Plâtre en position de fonction 1 mois. Dans les suites massages et radiothérapie.

Reprise du travail 2 mois et demi plus tard.

Revu : 9 mois plus tard.

Excellent aspect général, pas de douleur.

Aucune limitation des mouvements.

Radiographie : très légère subluxation du lunaire en avant.

RÉSUMÉ : *Poignet* : gauche.

Lésions associées : arrachement de la berge post. rad.

Réduction : orthopédique.

Immobilisation : plâtre en position de fonction 30 jours.

Résultat à la R. T. : bon.

Revu : au bout de 9 mois.

Résultat global : EXCELLENT. — I. P. P. : 12 % R.

OBSERVATION N° 7 : M. CHE.... Jules.

Poignet gauche.

A. T. du 25-11-52.

Examiné et traité le 25-11-52.

Choc direct par coup de clé anglaise sur le poignet, la clé étant prise dans un tour.

A l'arrivée, œdème et plaies multiples par éclatement.

Radiographies : luxation rétro-lunaire du carpe.

FACE : Lunaire : regarde en dehors.

Grand os : peu d'ascension.

Scaphoïde redressé.

Interligne pyramido-crochu : normal.

PROFIL : (Planche IV - Figure C) Lunaire : bascule de 25°.

Grand os : ascension peu marquée. Axe passant au milieu de la glène radiale.

Scaphoïde : grand axe presque vertical.

Pyramidal : position normale.

Lésions associées : aucune.

Réduction orthopédique facile.

Plâtre 12 jours. Dans les suites, pendant 3 mois, troubles vaso-moteurs très accentués et raideur des doigts. Massages et radiothérapie.

Reprise du travail 3 mois et demi après l'accident.

Revu : 2 ans après l'accident.

Force très diminuée.

A changé de métier à cause de son poignet car tous les mouvements de force sont douloureux, ainsi que la prosupination.

Radiographies : ostéoporose et subluxation du lunaire en avant.

	Poignet droit	Poignet gauche luxé
FLEXION	90°	55°
EXTENSION	75°	60°
INCLINAISON RADIALE	20°	Bloquée
INCLINAISON CUBITALE	45°	10°
PROSUPINATION	Complète	
DYNAMOMÈTRE	40 kgs	27 kgs

RÉSUMÉ : *Poignet* : gauche chez un droitier.

Lésions associées : aucune.

Réduction : orthopédique.

Immobilisation : plâtre en position de fonction 12 jours.

Résultat à la R. T. : médiocre.

Revu : au bout de 2 ans.

Résultat global : PASSABLE. — 10 % D.

OBSERVATION N° 8 : M. BER.... Eugène.

Poignet gauche.

A. T. du 10-11-53.

Examiné et traité le 10-11-53.

Chute de 5 mètres d'une échelle. Autres lésions, fractures des 10° et 11° côtes, luxation de la phalange distale du médius gauche.

Aspect clinique classique.

Radiographies : Luxation rétro-lunaire du carpe.

FACE : Lunaire : regarde en dehors.

Grand os : pas d'ascension.

Scaphoïde redressé, l'empreinte de son pied ne se marque pas.

Interligne pyramido-crochu normal.

PROFIL : (Planche IV - Figure D) Lunaire : bascule de 30°.

Grand os : en arrière du lunaire, empiétant sur la corne supérieure.

Grand axe passant au milieu de la glène.

Scaphoïde : grand axe presque vertical.

Pyramidal : position normale.

Lésions associées : Fracture de POUTEAU sans déplacement.

Fracture marginale postérieure du radius.

Fracture de la styloïde cubitale.

Réduction orthopédique impossible.

Réduction chirurgicale par voie dorsale. L'irréductibilité était causée par le scaphoïde redressé.

Au fond de la cavité du lunaire se voit la face articulaire du scaphoïde qu'il faut repousser pour obtenir la réduction.

Plâtre en position de fonction pendant un mois. Dans les suites, troubles trophiques très importants, avec raideur considérable des doigts. Les massages et l'ionisation idée font passer la flexion des doigts de 4 cm. de la paume à 1,5 cm. en 1 mois et demi.

Reprise du travail 7 mois et demi après l'accident.

Revu : 1 an et 1 mois après l'accident.

Cliniquement carpe bossu.

Légère diminution de flexion des phalanges distales.

Début de DUPUYTREN à gauche.

Troubles circulatoires et vaso-moteurs marqués.

Pas de troubles nerveux.

Radio : Décalcification prononcée, ostéoporose, subluxation en AV.

	Poignet gauche luxé	Poignet droit sain
FLEXION	48°	75°
EXTENSION	68°	85°
INCLINAISON RADIALE	20°	50°
INCLINAISON CUBITALE	28°	40°
PROSUPINATION	Complètes	
DYNAMOMÈTRE	11 kgs	38 kgs

RÉSUMÉ : *Poignet* : gauche chez un droitier.

Lésions associées : fracture de POUTEAU, marginale post. Styloïde cubitale.

Réduction : chirurgicale.

Immobilisation : plâtre en position de fonction 30 jours.

Résultat à la R. T. : médiocre.

Revu au bout de 1 an et 1 mois.

Résultat global : PASSABLE mais récupère encore.

I.P.P. : blessé non encore expertisé.

OBSERVATION N° 9 : M. GAGNI...-Roger, 27 ans.

Poignet gauche.

Accident du?

Examiné le ...?

Traité le ...?

Délai ...?

Retour de manivelle.

Aspect clinique ?

Radiographies : Luxation rétro-lunaire du carpe.

FACE : Lunaire : regarde en dehors.

Grand os : pas d'ascension.

Scaphoïde : redressé, l'empreinte de son pied ne se marque pas.

Interligne pyramido-crochu normal.

PROFIL : Lunaire : bascule de 35°.

Grand os : en arrière du lunaire. Le contour de sa tête affleure à peine en avant la corne postérieure du lunaire. Grand axe passant au milieu de la glène radiale.

Scaphoïde redressé. Axe général presque vertical.

Pyramidal : position normale.

Lésions associées : fracture de la styloïde radiale.

Réduction orthopédique (D^r TRUCHET).

Plâtre un mois. A l'ablation du plâtre la luxation s'est reproduite. Nouvelle réduction orthopédique puis mécano-thérapie.

OBSERVATION N° 10 : M. DUP.... Henri,

Poignet droit.

Observation perdue.

Radiographies :

FACE : Lunaire : regarde en dehors.

Grand os : pas d'ascension.

Scaphoïde : position normale, mais pas d'image de son pied.

Interligne pyramido-crochu normal.

PROFIL : Lunaire : bascule de 35°.

Grand os : en arrière du lunaire, empiétant sur son bord postérieur ; grand axe passant au milieu de la glène radiale.

Scaphoïde : tendance à la bascule en arrière.

Pyramidal : position normale.

Lésions associées : arrachement marginal postérieur du radius.

Fracture de la styloïde radiale.

Fragment détaché visible sur la face, empiétant sur le lunaire, au-dessus du pyramidal, invisible sur le profil, d'origine impossible à préciser (Lunaire ? — Pyramidal ?).

OBSERVATION N° 11 : M. VER..... Charles.

Poignet gauche.

A. T. du 8-10-52.

Examiné et traité le 9-10-52.

Délai 24 heures.

Est tombé d'un wagonnet sur la main en extension. A continué à travailler 24 heures.

Œdème masquant le poignet, légère inclinaison cubitale, point douloureux dans la tabatière anatomique.

Radiographies : Luxation rétro-lunaire du carpe.

FACE : Lunaire : regarde en dehors.

Grand os : pas d'ascension.

Scaphoïde : normal.

Interligne pyramido-crochu normal.

PROFIL : Lunaire : bascule de 35° (Pl. IV, fig. E).

Grand os : axe passant au milieu de la glène radiale.

Scaphoïde : position normale.

Pyramidal : place normale.

Lésions associées : aucune.

Réduction orthopédique impossible (D^r MUGNIERY).

Réduction chirurgicale (D^r MUGNIERY). Incision dorsale. L'irréductibilité est causée par des fragments du ligament antérieur qui occupent et bouchent la logette du lunaire. Nettoyage de la cavité, puis reposition aisée à la pointe d'un ciseau courbe.

OBSERVATION N^o 12 : M. SAILLON, René, 38 ans.

Poignet droit.

A. T. du 11-3-45.

Examiné et traité le 26-3-45.

Délai 15 jours.

Chute sur la main en extension ; a été traité 15 jours pour entorse.

Poignet de volume normal, mais maladroit, de mauvaise statique, anesthésie dans le territoire du médian.

Radiographies : Luxation rétro-lunaire du carpe.

FACE : Lunaire : rotation selon son axe vertical nulle.

Grand os : peu d'ascension.

Scaphoïde : empreinte du pied très marquée.

Interligne pyramido-crochu normal.

PROFIL : Lunaire : bascule de 53° (Pl. IV, fig. F).

Grand os : axe passant au milieu de la glène. Est en arrière du lunaire, empiète sur son bord postérieur presque au niveau du sommet du lunaire.

Scaphoïde : complètement horizontal, mais ne déborde pas en arrière.

Pyramidal : place normale.

Lésions associées : fracture du pyramidal, scaphoïde suspect mais une incidence scaphoïde ne montre rien.

Réduction orthopédique impossible.

Réduction chirurgicale (P^r LAROYENNE). Incision palmaire. Réduction impossible. On s'aide d'une incision dorsale. Réduction facile.

Revue 9 ans après l'accident.

Poignet non douloureux sauf aux changements de temps et à la préhension forte.

Flexion des doigts limitée, surtout médius.

Radiographies : Décalkification diffuse. Pas d'arthrite. Réduction excellente.

	Poignet gauche sain	Poignet droit luxé
FLEXION	62°	46°
EXTENSION	53°	28°
INCLINAISON RADIALE	27°	15°
INCLINAISON CUBITALE	42°	32°
PROSUPINATION	Normale	
DYNAMOMÈTRE	43 kgs	32 kgs Douleurs

RÉSUMÉ : *Poignet droit.*

Lésions associées : pyramidal.

Réduction : chirurgicale.

Immobilisation :

Résultat à la R. T. :

Revu au bout de 9 ans.

Résultat global : MOYEN. — I. P. P. : 16 % D.

OBSERVATION N° 15 : M. BER.... — BAR.... Jean.

Poignet gauche.

A. T. du 22-6-49.

Examiné et traité le 22-6-49.

Radiographies : Luxation rétro-lunaire du carpe.

FACE : Lunaire : regarde en dehors.

Grand os : pas d'ascension.

Scaphoïde : position normale, mais pas d'image de son pied.

Interligne pyramido-crochu normal.

PROFIL : Lunaire : bascule de 54°.

Grand os : en arrière du lunaire, empiétant sur son bord postérieur ;

grand axe passant au milieu de la glène radiale.

Scaphoïde : tendance à la bascule en arrière.

Pyramidal : position normale.

Lésions associées : arrachement du pisiforme.

Arrachement de la berge postérieure du radius.

Réduction orthopédique.

Plâtre.

Dans les suites, on découvre un abcès du poumon et le blessé est envoyé dans le service du Docteur LAGÈZE.

Revu 4 ans et cinq mois après l'accident.

Excellent résultat fonctionnel. Mouvement complètement récupéré.

Forces conservées.

Radiographies : très bon aspect à part quelques signes d'arthrite.

I. P. P. (ne se souvient pas).

OBSERVATION N° 14 : M. BUS..... Roger, 35 ans.

Poignet droit.

A. T. du 3-6-1954.

Examiné et traité le 3-6-1954.

Chute d'une échelle de 4 mètres, la main en extension, le poids du corps reposant sur le bras droit.

Poignet droit énorme, œdème masquant tous les contours, plaie de la face antérieure du poignet par laquelle apparaissent radius et lunaire. Enorme déplacement dorsal de la main.

Nous avons classé cette observation à la fin pour l'importance des lésions associées, et bien que la bascule lunaire soit nulle.

Radiographies : Luxation rétro-lunaire du carpe exposée.

Lésions associées : Luxation exposée.

Cunéenne externe du radius à deux fragments : palmaire et dorsal.

Lunaire très suspect de fracture par écrasement de sa corne postérieure.

Pyramidal : fracture séparant longitudinalement l'ossetlet en deux fragments.

Fracture de la styloïde cubitale.

Sous A.G. Nesdonal + 02, parage et suture d'une plaie très souillée et réduction *orthopédique*, facile par tractions peu importantes.

On immobilise le poignet en flexion car la luxation a tendance à se reproduire. Néanmoins il persiste un petit diastasis scapho-lunaire dû à la cunéenne externe, que l'on ne peut supprimer.

On enlève le plâtre au bout d'un mois ; le blessé est mis un mois à la mécanothérapie.

Trois mois et dix jours après son accident il pourrait reprendre son travail, si ce n'était qu'une contusion de l'épaule n'évolue vers une péri-arthrite.

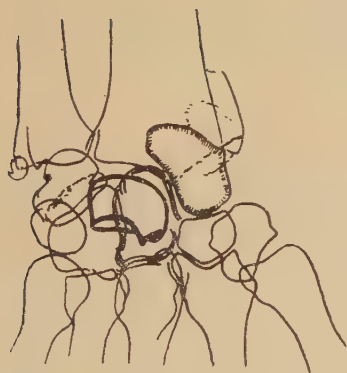
Revu cinq mois après son accident, il ne présente pas de troubles sensitifs, pas de troubles physiopathiques.

Il est réveillé de temps en temps la nuit par des sensations de crampes ; il est un peu gêné pour manier la clef anglaise (plombier).

Il n'est pas encore expertisé du point de vue I.P.P.

Le recul de 5 mois est trop bref pour que l'on puisse avancer un pronostic, néanmoins, tous les mouvements du poignet ont conservé une amplitude représentant les 3/4 au moins de ceux du côté gauche. On peut dire que le résultat à la reprise est BON, et que ce malade évolue d'une façon satisfaisante.

N. B. — Un autre intérêt de cette radiographie est sa comparaison avec celle de l'observation N° 21.



FACE

FACE

Lunaire : Regarde légèrement en dedans.
 Scaphoïde : Redressé à la faveur d'une fracture cunéenne externe du radius.
 Grand os : Très ascensionné. Sa tête est plus haute que la face articulaire supérieure du lunaire.
 Interligne pyramido-crochu : Normal.



PROFIL

PROFIL

Lunaire : Pas de bascule.
 Scaphoïde : Complètement vertical.
 Grand os : En arrière de la berge postérieure du radius. Déplacement dorsal considérable.
 Pyramidal : Place normale.

Fig 18

B. — L'ENUCLEATION CONFIRMEE DU SEMI-LUNAIRE

ETUDE CLINIQUE

Il y a peu de choses à ajouter à ce que nous avons dit à propos des symptômes de la luxation rétro-lunaire du carpe aux stades de transition.

Cependant, et cela paraît très normal, le semi-lunaire est beaucoup plus facilement perceptible. Il apparaît sous la forme d'une noisette « au-dessus du pli inférieur du poignet » (JEANNE et MOUCHET). Encore faut-il dire, comme le fait remarquer DELBET, que cette perception n'est très nette qu'à la condition que la bascule du lunaire soit très prononcée.

Un autre point à signaler est que les troubles de compression nerveuse, déjà fréquents dans les premiers stades, sont, en cas d'énucléation, quasi constants.

Lorsque l'énucléation a vieilli (Obs. N° 15, 5 jours - N° 18, 5 jours, et surtout N° 19, 33 jours), l'œdème disparaît, les troubles dans le territoire du médian sont très marqués, la palpation du semi-lunaire est très aisée, le poignet sans force est encloué, les troubles vasomoteurs sont très prononcés.

Etude radiographique (Fig. 19) :

FACE : Là encore, peu de différence avec les formes de transition. Le semi-lunaire empiète plus ou moins sur le corps du grand os, selon le degré d'ascension de ce dernier. Il tourne selon son axe vertical et regarde le plus souvent dehors.

On a dit que le grand os venait prendre la place du semi-lunaire sous la glène radiale. Cela apparaît sur nos radios assez inconstamment. C'est ainsi que les observations N°s 15, 16, 17, 18 ne montrent pas d'ascension du grand os. Seule la radiographie 19 montre une tête capitale atteignant presque la berge radiale postérieure.

Le scaphoïde est le plus souvent basculé en arrière, l'empreinte de son pied est très marquée, l'os en entier prend sa forme globuleuse caractéristique. L'interligne pyramido-crochu est normal.

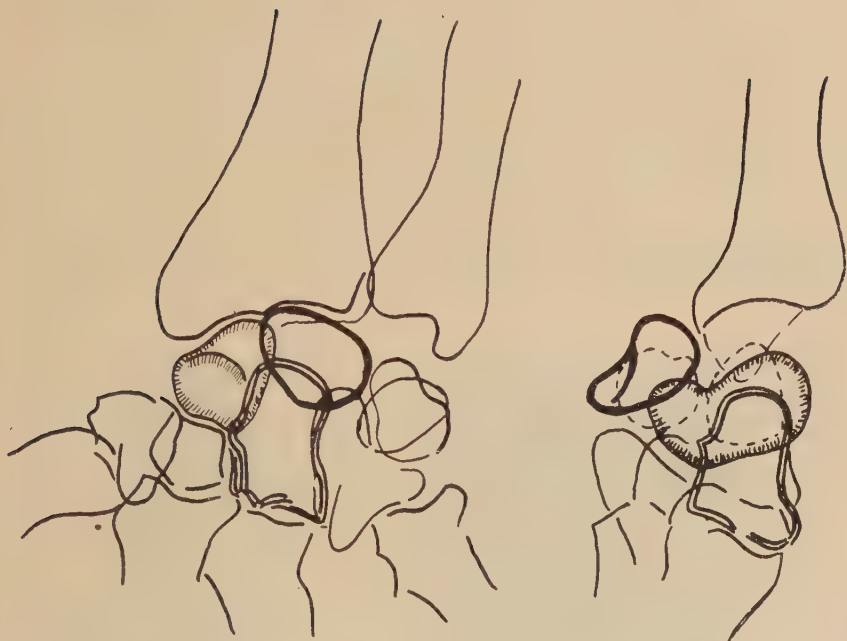


Fig. 19

PROFIL : Le lunaire a basculé en avant de 90° au moins. Nous l'avons trouvé 3 fois basculé à 90° , 2 fois à 120° , 1 fois à 135° . Mais on l'a signalé à 180° et 270° . Nous le verrons (Obs. 32) à 270° en compagnie du fragment supérieur du scaphoïde fracturé et (Obs. 33) complètement libre, ayant giclé dans les fibres du carré pronateur également en compagnie de la voûte scaphoïdienne.

Le scaphoïde est le plus souvent dans la position postérieure classique décrite par MOUCHET. Nous l'avons trouvé une fois dans la position normale intermédiaire (Obs. 18) et 5 fois dans la position postérieure classique (Obs. N^{os} 15, 16, 17, 19, 20). Le seul cas de scaphoïde redressé que nous ayons dans notre statistique (Obs. 21) semble bien dû à une fracture cunéenne externe du radius, combinée à une luxation exposée (comparer à l'observation 14).

Le grand os, nous l'avons dit, est plus ou moins ascensionné. Le seul fait certain est que l'énucléation lui permet de se replacer dans l'axe du radius (DELBET, CHAPUT et VAILLANT, JEANNE et MOUCHET). Le pyramidal est à sa place normale au-dessus et légèrement en arrière de la tête du grand os.

OBSERVATION N° 15 : M. PER... — BER... Lucien.

Poignet gauche.

A. T. du 23-1-52.

Examiné et traité le 28-1-52.

Délai 5 jours.

Tombé à la renverse dans un escalier la main derrière le dos.

A l'arrivée, poignet œdématié au niveau du carpe. L'avant-bras est indemne.
Poignet encloué. Mouvements impossibles. Paresthésie du médian.

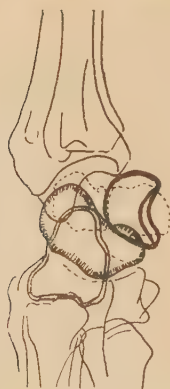


FIG. 20

FACE

Lunaire : *Regarde franchement en dehors.*

Empiète peu sur le corps du grand os.

Grand os : *Pas d'ascension.*

Scaphoïde : *Globuleux, basculé en arrière.*

Pyramidal : *Place normale.*

Interligne pyramido-crochu : *Normal.*

Interligne scapho-lunaire : *Anormal.*

Interligne luno-pyramidal : *Anormal.*

PROFIL

Lunaire : *Bascule de 90°. Perte complète des rapports radio-lunaires.*

Grand os : *Pas d'ascension. Axe au milieu de la glène radiale.*

Scaphoïde : *Basculé en arrière.*

Pyramidal : *Place normale.*

Radiographie : Enucléation du semi-lunaire.

Lésions associées : aucune.

Réduction orthopédique impossible.

Réduction sanglante par voie dorsale.

Plâtre en flexion un mois, puis massages.

Dans les suites, main physiopathique, œdématisée, luisante et douloureuse, enraidie.

Radiographies : Tous les os du carpe sont décalcifiés, sauf le lunaire.

Les infiltrations stellaires sont contre-indiquées par l'état cardiaque (rétrécissement aortique, hypertension artérielle).

Radiothérapie et massages.

Quatre mois après l'accident, la flexion forcée amène les doigts à 8 cm. de la paume. Une série d'infiltrations péri et intra-humérales n'apporte pas d'amélioration.

Six mois après l'accident il reprend son travail sous réserve avec I. P. P. et très mauvais résultat.

Revu : 2 ans et 11 mois après l'accident.

Pas de douleurs.

Troubles physiopathiques très nets. (Doigts effilés luisants).

Flexion des doigts à 8 cm. de la paume.

Extension incomplète surtout 5° et 4°.

DUPUYTRÈN.

Ne se sert de sa main que pour écrire.

	Poignet gauche	Poignet droit luxé
FLEXION	90°	30°
EXTENSION	90°	10°
INCLINAISON RADIALE	35°	10°
INCLINAISON CUBITALE	40°	0°
PROSUPINATION		
DYNAMOMÈTRE	42 kgs	11 kgs

RÉSUMÉ : *Poignet* : droit.

Lésions associées : aucune.

Réduction : chirurgicale.

Immobilisation :

Résultat à la R. T. : très mauvais.

Revu : au bout de 2 ans et 11 mois.

Résultat global : TRES MAUVAIS. — I. P. P. : 65 % D.

OBSERVATION N° 16 : M. PER... Jacques.

OBSERVATION N° 17 : M. PIC... Léon.

Ces deux observations qui intéressaient le poignet droit sont perdues, les radiographies sont absolument superposables à celles de l'observation N° 15.

OBSERVATION N° 18 : M. FOU... Henri.

Poignet gauche.

A. T. du 5-11-52.

Examiné et traité le 5-11-52.

Main coincée entre un engrenage et un contre-engrenage. L'index fut entraîné le premier, puis torsion radiale et hyperextension de la main.

Œdème énorme, douleur vive presque syncopale. Poignet encloué en flexion et inclinaison cubitale, doigts en griffe, boudinés et violets. Paresthésie du médian. Plaies multiples de toute la main. Le diagnostic posé est celui de fracture du 2^e métacarpien, mais cinq jours plus tard, les signes de douleur et l'enclouement ont encore augmenté.

Radiographies : Enucléation du semi-lunaire.

FACE : Lunaire : regarde franchement en dehors. Empiète très peu sur le corps du grand os.

Grand os : peu ascensionné.

Scaphoïde : aspect normal.

Pyramidal : place normale.

Interligne pyramido-crochu normal ; luno-pyramidal et luno-scaphoïdien anormaux.

PROFIL : Lunaire : bascule de 93°. Perte complète des rapports radio-lunaire.

Grand os : peu d'ascension, axe en avant de la glène radiale.

Scaphoïde : position normale. Empiète sur la tête du grand os et du pyramidal.

Pyramidal : place normale.

Lésions associées : Fracture du 2^e métacarpien.

Réduction chirurgicale (D^r MUGNIERY). Reposition par voie dorsale sanglante. Gênée par des fragments des ligaments carpiens dans la loge du semi-lunaire.

Un mois plus tard le résultat est déjà suffisamment bon pour que l'on puisse renvoyer le blessé à son médecin habituel qui fait lui-même la reprise du travail.

Revu 2 ans et 1 mois après son accident.

Le blessé ne se plaint que d'un léger enraidissement du poignet et des doigts le matin.

Le poignet est indolore dans tous les mouvements.

Les seules douleurs, à la préhension forte ou large, ainsi qu'à la chaleur, siègent sur le bord radial de l'index et de son métacarpien et sont à mettre sur le compte de la fracture du 2^e métacarpien, qui s'est consolidée en donnant un canal exubérant.

D'une façon générale, le blessé trouve que son poignet lui rend, à peu de chose près, les mêmes services qu'auparavant.

	Poignet gauche luxé	Poignet droit
INCLINAISON RADIALE	45°	55°
INCLINAISON CUBITALE	38°	63°
FLEXION	75°	90°
EXTENSION	42°	80°
PROSUPINATION	Totales	
DYNAMOMÈTRE	32 kgs	55 kgs

I. P. P. primitivement fixée à 20 %, puis ramenée à 10 % et toujours révisible.

Les radiographies montrent une restitution *ad integrum*.

RÉSUMÉ : *Poignet* : gauche chez un droitier.

Lésions associées : fracture du 2^e métacarpien.

Réduction : chirurgicale.

Immobilisation : plâtré 30 jours.

Résultat 1 mois après l'accident : BON.

Revu : au bout de 2 ans et 1 mois.

Résultat global : TRES BON. — I. P. P. : 10 % révisible.

OBSERVATION N° 19 : M. COM., Charles, 32 ans.

Poignet droit.

A. T. du 22-6-1945.

Examiné et traité le 25-7-1945.

Délai : 33 jours.

Chute sur la main en extension.

Poignet droit non œdématié mais encloué, sans force et maladroït. Anesthésie dans le territoire du médian.

A été soigné 33 jours pour entorse.

Radiographies : Enucléation du semi-lunaire.

FACE : Lunaire : regarde franchement en dehors.

Grand os : nette ascension.

Scaphoïde : dégagé et redressé car la radiographie est prise en inclinaison cubitale. Chevauchement scaphoïdo-lunaire très important.

Interligne pyramido-crochu normal.

PROFIL : Lunaire : basculant de 120°. (Pl. IV, fig. H).

Grand os : axe passant en avant de la glène. Ascension nette. La tête du grand os touche presque la berge antérieure du radius.

Scaphoïde : position intermédiaire avec très légère bascule en arrière.

Pyramidal : place normale.

Lésions associées : aucune (scaphoïde fracturé sans déplacement).

Réduction orthopédique impossible.

Réduction chirurgicale : incision dorsale, réduction impossible. Contre-incision palmaire, libération du semi-lunaire que l'on dépose et garde dans du sérum physiologique. Nettoyage de la loge du lunaire encombrée de débris ligamentaires remaniés et d'origine impossible à préciser. Reposition du semi-lunaire, fermeture au crin, plâtre en position de fonction 30 jours.

A la sortie du plâtre, une radiographie montre une arthrite du poignet, une subluxation du lunaire en avant, et très vraisemblablement une fracture ignorée sans déplacement du scaphoïde.

Revu : 9 ans et cinq mois après son accident.

Gêné par des douleurs aux travaux de force et au changement de temps. Douleurs également lorsque la main en extension il appuie ou pousse par sa paume.

Bonne statique du poignet.

	Poignet droit luxé	Poignet gauche
FLEXION	19°	67°
EXTENSION	44°	77°
INCLINAISON RADIALE	10°	20°
INCLINAISON CUBITALE	21°	43°
PROSUPINATION	Complète	
DYNAMOMÈTRE	36 kgs	49 kgs

Radiographies : Signes d'arthrose dans l'articulation radio-carpienne et dans les articulations de la première rangée. KOHLER-MOUCHET de la voûte scaphoïdienne. KIENBOCK du semi-lunaire.

RÉSUMÉ : *Poignet* : droit chez un droitier.

Lésions associées : fracture du scaphoïde ?

Réduction : chirurgicale.

Immobilisation : plâtré 30 jours.

Résultat à la R. T. :?

Revu : au bout de 9 ans et 5 mois.

Résultat global : PASSABLE. — I. P. P. : 18 % D.

OBSERVATION N° 20 : M. DES..... Jean-Etienne, 63 ans.

Poignet droit.

Accident du 12-2-53.

Examiné et traité le 24-2-53.

Délai 12 jours.

Retour de manivelle.

Le diagnostic et une tentative de réduction orthopédique ont été faits à l'extérieur. Devant l'irréductibilité on a proposé, toujours à l'extérieur, l'ablation chirurgicale du lunaire.

Radiographies : Enucléation du semi-lunaire.

FACE : Lunaire empiète peu sur le corps du grand os, n'a pas pivoté sur son axe vertical.

Scaphoïde globuleux, avec empreinte du pied très marquée.

Grand os : peu d'ascension.

Interligne pyramido-crochu normal.

PROFIL : Lunaire : basculé de 120°.

Scaphoïde : basculé en arrière.

Grand os : peu d'ascension, axe passant en avant de la glène.

Pyramidal : place normale.

Lésions associées : aucune.

Réduction *chirurgicale* d'emblée, par voie dorsale. Le semi-lunaire est extrait, sa cavité nettoyée. On repose alors le semi-lunaire. On note d'énormes dégâts ligamentaires atteignant surtout le ligament scapho-lunaire et le ligament antérieur du carpe.

Dans les suites, dès le début, troubles physiopathiques importants entraînant de l'œdème et de l'impotence, et obligeant à enlever le plâtre prématurément.

Quatre mois après l'accident, on notait une diminution de 30° de flexion par rapport au côté sain, de 50° d'extension, une inclinaison radiale bloquée, une diminution d'inclinaison cubitale de 20°. Tous les mouvements étaient douloureux. Le malade est traité alors par des infiltrations intra-humérales et stellaires. Il est perdu de vue depuis.

OBSERVATION N° 21 : M. GAGNA... Claude.

Poignet gauche.

A. T. du 11-9-1950.

Vu et traité le 11-9-1950.

Délai : pas.

Chute d'une échelle.

Allure de fracture ouverte du poignet. Impotence fonctionnelle totale.

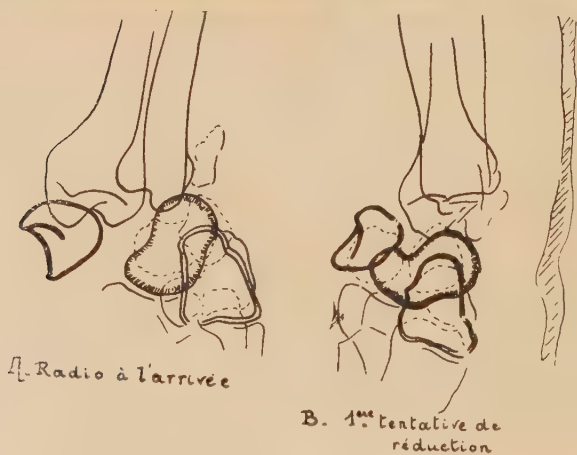


Fig. 21

Radiographies : luxation rétro-lunaire du carpe exposée.

FACE : Déplacement radial du semi-lunaire. Son image se superpose à celle du scaphoïde et du grand os, la pointe de sa corne postérieure descend jusqu'au trapézoïde. Pas de rotation selon l'axe vertical.
Grand os : forte ascension, la tête capitale est à la hauteur de la face supérieure du lunaire.

Scaphoïde redressé à la faveur d'une fracture de la styloïde radiale.
Interligne pyramido-crochu normal.

PROFIL : Lunaire : bascule de 50°.

Scaphoïde : redressé.

Grand os : ascension très nette. Axe nettement en arrière de la glène radiale.

Pyramidal : place normale.

(Comparer à l'observation n° 14).

Lésions associées : luxation exposée ; fracture de la styloïde radiale ; fracture marginale postérieure du radius.

Immédiatement sous A. G. parage et suture de la plaie. Tentative de *réduction orthopédique*.

Contrôle radiographique immédiat : Enucléation du semi-lunaire.

FACE : Lunaire : Empiète à peine sur l'ombre du grand os. Pas de rotation selon l'axe vertical.

Scaphoïde : Globuleux.

Grand os : Pas d'ascension.

Pyramidal : Place normale.

PROFIL : Bascule du lunaire de 135°.

Scaphoïde : Horizontal. Déborde en arrière les ombres superposées du grand os et du pyramidal.

Grand os : Axe passant au milieu de la glène radiale.

Pyramidal : Place normale.

Nouvelle réduction orthopédique qui donne une très bonne reposition.

Reprise du travail six mois plus tard.

Cette observation malheureusement incomplète est fort intéressante. Elle vient confirmer d'une façon péremptoire le fait que l'enucléation du lunaire est le stade ultime de la bascule progressive de cet os observée dans les luxations rétro-lunaires du carpe.

Sous la réduction, le grand os en reprenant sa place sous la glène radiale a complété la bascule du lunaire en repoussant sa corne dorsale.

II. — LES PARTICIPATIONS SCAPHOÏDIENNES AUX LUXATIONS RETRO-LUNAIRES DU CARPE

Il est habituel, lorsque l'on étudie les luxations rétro-lunaires du carpe, de citer la fréquence de la fracture du scaphoïde, et de préciser qu'il ne s'agit après tout que d'une complication au même titre que la fracture de telle ou telle autre pièce du massif carpien.

Du point de vue de la classification pure, cela est exact, et l'on retrouve étiologiquement le même genre de traumatisme à la base des luxations rétro-lunaires compliquées ou non de participation scaphoïdienne.

Mais lorsque l'on se place au point de vue clinique, tout change, et la luxation rétro-lunaire du carpe avec fracture du scaphoïde paraît bien avoir une évolution particulière. Il ne peut d'ailleurs en être autrement si l'on songe à l'importance de l'arc-boutant scaphoïdien dans l'édifice carpien, et au rôle physiologique qui lui est dévolu dans l'acte fondamental des fonctions de la main : l'opposition du pouce.

Le traitement de cette luxation doit donc viser à redonner une statique normale au poignet, donc réduire la luxation, et à restituer l'intégrité de la colonne du pouce, donc consolider le scaphoïde en bonne position.

Or, la technique d'immobilisation que nous utilisons à Saint-Luc pour la réduction des fractures du scaphoïde est dérivée de celle de SOTO-HALL et consiste à assurer une coaptation parfaite des fragments scaphoïdiens par la mise en extension et en inclinaison radiale forcée du poignet et par l'abduction forcée du pouce avec rétro-pulsion par flexion de la phalange distale. L'un de nous, revoyant dans sa thèse les résultats de cette technique, a montré que, pour 88 fractures vues et traitées au premier jour, on pouvait compter sur 94 % de bons résultats pour une immobilisation moyenne de 49 jours (ZOLLINGER 60 jours, SOTO-HALL 160, BOHLER 200, MOS BANNERMAN 210 jours) (thèse COUBLE, page 68). Malheureusement, cette technique ne peut être utilisée immédiatement en cas de luxation-fracture, car la position d'immobilisation permettrait la reproduction

de la luxation sous le plâtre. Nous immobilisons d'abord le blessé une dizaine à une vingtaine de jours dans un plâtre en position de fonction et ne plaçons le poignet en position scaphoïde qu'au bout de ce laps de temps.

D'autre part, les dégâts vasculaires et ostéotrophiques d'une luxation sont considérables. Le fragment supérieur du scaphoïde déjà si mal vascularisé en souffre le premier, et les pseudarthroses avec tout leur cortège d'incertitude quant au devenir fonctionnel de la main, sont la rançon de cette luxation compliquée.

Devant une évolution à potentialités fonctionnelles si graves apparaîtrait la nécessité absolue de faire un diagnostic exact et immédiat. En effet, si l'on ne voit pas tout de suite la fracture du scaphoïde, rien, au cours de la réduction, ne viendra y faire penser. On ne se heurte pas, comme il est si fréquent au niveau d'autres articles, à une irréductibilité causée par la fracture d'accompagnement. Bien loin de là, cette fracture trompeuse facilite la réduction. On tombe sur une reposition extrêmement aisée, devant laquelle on pose un pronostic optimiste et l'on se réveille trop tard, à l'ablation du plâtre, devant des troubles déjà importants, sinon irréversibles.

Donc nécessité d'un diagnostic immédiatement exact, ce qui réclame une lecture très attentive des clichés, car ce n'est que très rarement que la clinique pourra affirmer la fracture.

Etude clinique :

Lorsque nous faisons un diagnostic de présomption de luxation du carpe, nous ne nous attardons généralement pas à rechercher cliniquement de quelle lésion elle peut être compliquée, laissant aux radiographies le soin de nous éclairer à ce sujet. D'ailleurs, la douleur dans la tabatière anatomique ou à la rétropulsion du pouce, signes majeurs mais déjà combien trompeurs des fractures scaphoïdiennes isolées, perdent, lorsque cette fracture accompagne une luxation, les trois quarts de leur valeur.

Il est fréquent de trouver l'un ou l'autre signe dans les luxations du carpe, sans que celles-ci s'accompagnent pour autant de fractures du scaphoïde.

Il faut néanmoins y penser en cas de douleur dans la tabatière anatomique réveillée par la palpation directe ou par la rétro-pulsion du pouce. Il faut également y penser en cas de douleur exquise à la

face antérieure du poignet, légèrement en-dedans de la styloïde radiale.

Un seul signe est pathognomonique mais très rarement rencontré. Il s'agit de la palpation du fragment inférieur du scaphoïde fracturé, au fond de la tabatière anatomique.

D'une façon générale, le diagnostic sera donc radiographique. Il est heureusement assez facile à poser pour peu que les radios soient examinées attentivement, car nous allons voir que face et profil sont habituellement démonstratifs. Parfois cependant, il faudra penser aux incidences spéciales, en cas de suspicion de fracture sans déplacement.

Si la fracture du scaphoïde est la forme la plus fréquente de la participation de cet os à la luxation rétro-lunaire du carpe, ce n'est malheureusement pas la seule. Tout d'abord, nous rappellerons que, dans l'étude des stades de transition et dans l'énucléation du lunaire, nous avons vu le scaphoïde tantôt plonger en arrière, tantôt se redresser de toute sa hauteur.

Le scaphoïde fracturé peut également paraître basculé en dehors alors même que le lunaire glisse en dedans. On se trouve devant un hiatus scapho-lunaire très marqué, ce sont les luxations divergentes scapho-lunaires (Obs. N^{os} 22, 23, 24). Il semble s'agir, en fait, d'un glissement de tout le carpe sauf le lunaire, non seulement en arrière, mais également en dehors.

ARCELIN les connaissait déjà qui disait dans le « Journal de Radiologie et d'Electroradiologie » en 1921 : « Enfin il existe des traumatismes plus complexes, dans lesquels nous trouvons la luxation palmaire du semi-lunaire accompagnée d'un déplacement dorsal du grand os et d'une luxation dorsale du scaphoïde, le tout complété par une large disjonction luno-scaphoïdienne. L'ensemble de ces lésions constitue la dislocation du carpe de DESTOT » (page 356, fig. 10).

Le même phénomène peut d'ailleurs se voir lorsque la fracture du scaphoïde se produit (Obs. N^{os} 34 à 39 inclus).

C'est par l'étude radiographique de la translation du carpe en dehors sans fracture du scaphoïde que nous débiterons.

A. — LES LUXATIONS DIVERGENTES SCAPHO-LUNAIRES

Bien que nous soyons persuadés qu'il s'agisse, comme nous l'avons dit, d'un glissement de tout le carpe en dehors, nous avons adopté ce titre qui a pour avantage de localiser l'endroit où se fera le diagnostic : l'interligne scapho-lunaire.

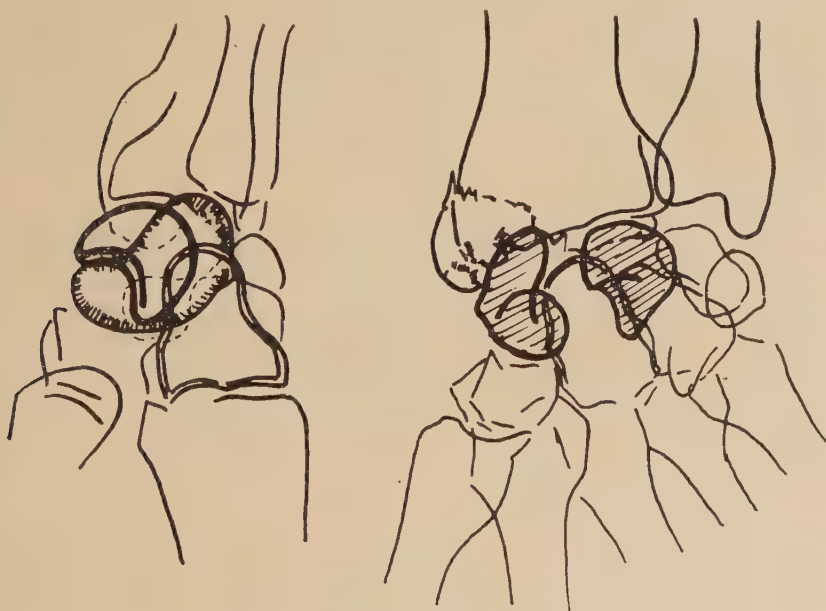


Fig 22

(Schéma de l'Obs. 22)

PROFIL : Contrairement à notre habitude, nous commencerons par l'étude du film de profil, car, s'il permet de dire : luxation rétro-lunaire, c'est à la face que revient le diagnostic précis de luxation divergente scapho-lunaire.

Le profil montre un lunaire à un stade quelconque d'énucléation, l'angle curviligne radio-lunaire bâille en arrière. L'ascension du gran-

os est, dans nos trois observations, assez nette, et son axe passe par le milieu de la glène radiale. Le scaphoïde est moyennement basculé en arrière, il empiète sur les ombres superposées du pyramidal et du grand os, sans des dépasser en arrière.

FACE : En examinant la radiographie de face, on est immédiatement frappé par l'existence d'un vide entre le lunaire et le scaphoïde. Celui-ci, au lieu de se modeler sur la courbe du grand os, s'en écarte au dehors, et cette subluxation s'accompagne, dans l'observation 22, d'une fracture de la styloïde radiale. L'empreinte de la corne postérieure du lunaire empiète également sur le grand os et sur le crochu et la pointe de cette corne s'inscrit dans l'interligne crochu capital. La voûte du lunaire, pour sa part, empiète sur le pyramidal, il semble à première vue que cet os ait glissé en dedans. Mais un examen plus attentif montre que l'osselet répond toujours à la facette interne du radius. Le lunaire étant à sa place normale, c'est donc le carpe qui s'est déplacé au dehors.

Le grand os a, dans nos trois observations, ascensionné nettement, ce qui lui confère un aspect caractéristique. On a l'impression qu'en montant vers le radius, il a écarté au dehors le scaphoïde et en dedans le lunaire. Dans ce glissement général du carpe au dehors, les autres os gardent entre eux des rapports normaux.

Nous avons trois observations de ce type que nous allons maintenant présenter.

OBSERVATION N° 22 : M. DUR..... Paul.

Poignet droit.

Observation clinique perdue.

Radiographies : Luxation rétro-lunaire du carpe avec luxation divergente scapho-lunaire (fig. 22).

PROFIL : Il permet le diagnostic de luxation rétro-lunaire du carpe.

Le semi-lunaire a basculé en avant.

Le scaphoïde est en attitude intermédiaire. Son axe général est à 45°. Sa voûte n'empiète qu'à peine sur le grand os et le pyramidal superposés normalement.

L'ascension du grand os est très nette, sa tête arrive tout près de la berge postérieure du radius.

FACE : Elle permet le diagnostic de luxation divergente scapho-lunaire.

Le lunaire a pivoté en dehors et semble avoir glissé latéralement en dedans. Il empiète plus largement sur l'os crochu que sur le grand os. Sa corne postérieure très basse, tant l'ascension du carpe est nette, répond à l'interligne crochu-capital. Le corps de l'osselet superpose son image, tout à fait à l'intérieur, sur le pyramidal.

Le scaphoïde a pivoté en dehors. L'axe de sa voûte est vertical, celui de son pied oblique en bas et en dedans. L'empreinte de son pied est très nette. Au lieu de se lover autour de la tête du grand os il s'en écarte en dehors.

Ainsi apparaît le hiatus caractéristique scapho-lunaire qui semble être causé par l'ascension du grand os, très nette, écartant de sa tête, le scaphoïde en dehors et le lunaire en dedans, dans sa montée vers la glène radiale.

En fait, le semi-lunaire est à sa place sous la facette articulaire interne du radius qui lui est dévolue. Tout le carpe s'est non seulement déplacé en arrière, mais aussi en dehors.

Le scaphoïde a cassé le radius, donnant une fracture en ergot de la styloïde et une cunéenne externe.

OBSERVATION N° 23 : M. LEB... Gaston, 27 ans.

Poignet droit.

Chute sur les mains en extension. Les deux poignets sont encloués, douloureux et sans force.

Radiographies : Poignet gauche : Luxation médio-carpienne (Cf. Obs. 41).

Poignet droit : Luxation rétro-lunaire du carpe avec luxation divergente scapho-lunaire (Fig. 34 C, page 133).

PROFIL : Il permet le diagnostic de luxation rétro-lunaire du carpe.

Bascule du lunaire peu marquée.

Ascension du grand os nette.

Scaphoïde à grand axe horizontal ou presque. Il débordé en arrière le pyramidal et le grand os.

FACE : Elle permet le diagnostic de luxation divergente scapho-lunaire.

Lunaire : légère rotation en dehors. Sa corne postérieure descend très bas, s'inscrit dans l'interligne crochu-capital et empiète autant sur le crochu que sur le grand os. Son corps empiète sur le pyramidal.

Scaphoïde : Il s'écarte du grand os. L'axe de sa voûte est vertical, celui de son pied est oblique en bas et en dedans.

Ainsi se constitue l'important hiatus scapho-lunaire caractéristique de cette forme de luxation.

La encore, le degré d'ascension du grand os est considérable et l'on a l'impression qu'en montant vers la glène radiale, il a écarté le scaphoïde en dehors et le lunaire en dedans.

Cependant le fait que le lunaire réponde toujours à la facette articulaire radiale qui lui est dévolue, amène à penser que seul le lunaire est en place, et qu'il s'agit en fait d'une luxation du carpe en arrière mais aussi en dehors.

Lésions associées : arrachement minime marginal postérieur.

Réduction chirurgicale aisée.

Immobilisation plâtrée un mois.

Le blessé est revu en juillet 1950, 6 ans et 1 mois après son accident.

Il conserve un degré marqué d'impotence fonctionnelle.

Les radiographies montrent une subluxation antérieure du lunaire fixée par une arthrite radio-lunaire très importante.

Le lunaire a glissé sur la face antérieure du grand os. L'empreinte de sa corne antérieure descend très bas sur la tête capitale. Le semi-lunaire et le radius sont soudés par du tissu osseux de néo-formation.

Un bec arthrosique est visible sur le profil, au niveau de la berge postérieure du radius.

RÉSUMÉ : *Poignet* : droit (luxation médio-carpienne à gauche).

Lésion associée : arachement marginal postérieur minime.

Réduction : chirurgicale au 23^e jour.

Immobilisation : plâtre en position de fonction 30 jours.

Résultat à la R. T. : inconnu.

Revu : au bout de 6 ans et 1 mois.

Résultat global : MEDIOCRE.

OBSERVATION N° 24 : M. SAL..... Jean, 34 ans.

Vu avec un délai non précisé.

Observation clinique perdue.

Radiographies : Luxation rétro-lunaire du carpe avec luxation divergente scapho-lunaire (Fig. 23).

Absolument comparable aux deux cas précédents.



Fig. 23

B. — LES FRACTURES DU SCAPHOÏDE DANS LES LUXATIONS RETRO-LUNAIRES DU CARPE

Nous venons de voir un aspect particulier du comportement scaphoïdien : la luxation divergente scapho-lunaire.

Dans toutes les observations suivantes (N^{os} 25 à 39 inclus), le scaphoïde sera fracturé.

Nous avons tout d'abord classé, de l'observation 25 à l'observation 31 y comprise, sept observations avec bascule progressivement croissante du lunaire. Celui-ci finit par s'énucléer (Obs. 32 et 33) avec le fragment supérieur du scaphoïde.

Les observations 34 à 39 incluse sont à rapprocher des luxations divergentes scapho-lunaires. Elles montrent également que la luxation en arrière du carpe s'est accompagnée d'un déplacement en dehors.

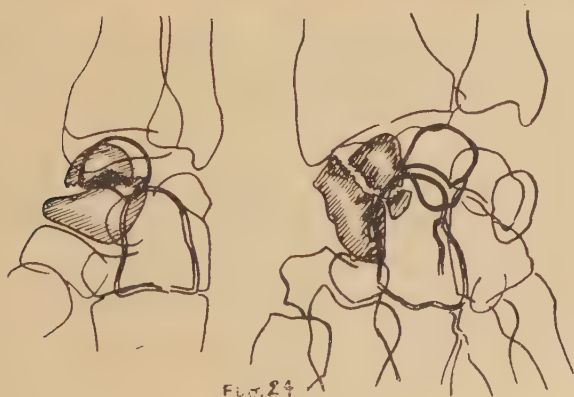
a) *Luxations rétro-lunaires avec fracture du scaphoïde*

Etude radiographique :

FACE : Elle permet d'affirmer la fracture du scaphoïde mais pas la luxation. On retrouve le chevauchement du lunaire et de la tête du grand os. La corne postérieure du lunaire marque son image en V caractéristique, qui descend plus ou moins bas sur le corps du grand os.

La fracture du scaphoïde siège à sa partie moyenne ou à l'union de son tiers supérieure et de son tiers moyen. La superposition constante des images des deux fragments du scaphoïde, le glissement en dedans de la voûte scaphoïdienne, le chevauchement des deux ombres, permettent de présumer de l'importance du déplacement de la partie supérieure du scaphoïde entraînée en avant par le lunaire.

PROFIL : Comme lorsque le scaphoïde n'est pas fracturé, les luxations rétro-lunaires du carpe compliquées de fracture de cet os, peuvent être classées par gravité croissante, selon le degré d'énucléation du lunaire. Mais, alors que nous n'avons pas rencontré de luxation



avec le degré d'énucléation zéro, lorsque le scaphoïde n'est pas fracturé, nous en avons trois observations avec fracture.

Etudiées avec attention, les radiographies de profil de tous les cas de notre statistique, sauf un, ont montré que le fragment supérieur du scaphoïde reste solidaire du lunaire, au point que non seulement leurs images se superposent, mais encore que la voûte scaphoïdienne accompagne le lunaire dans son mouvement de bascule plus ou moins

accentué. La tranche de fracture du scaphoïde est orientée comme la surface articulaire inférieure du lunaire.

Cependant, nous avons vu une fois ce fragment supérieur subir une rotation sur place de 180°, la tranche de fracture regardant la glène radiale (Obs. 30). A ce propos, Alain et Albert MOUCHET, dans le Traité d'Orthopédie d'OMBREDANNE et MATHIEU, signalent un cas semblable de retournement pôle pour pôle du fragment supérieur scaphoïdien (Tome III, page 2573, Fig. 4). Il s'agit d'un cas de fracture isolé sans luxation d'accompagnement : « OBERLIN a vu une fracture isolée du scaphoïde s'accompagner d'un retournement SUR PLACE du fragment supérieur qui avait effectué une rotation de 180°. La surface fracturée était en contact avec la face articulaire du radius ».

D'autre part, ces mêmes auteurs, citant DUPONCHEL, signalent le cas très exceptionnel d'un déplacement du fragment supérieur en haut et à part (Traité de Chirurgie Orthopédique, pages 2549-2550, Fig. 5).

Lésions associées :

Toutes peuvent se voir et nous les citerons à l'occasion de nos observations. La statistique figure dans la partie générale que nous avons consacrée aux luxations rétro-lunaires du carpe.

A un degré de plus, la bascule du lunaire est d'une telle importance que cet os s'énuclée (Obs. N^{os} 32 et 33). Nous avons trouvé une fois le lunaire devant la berge antérieure du radius, et une autre fois le lunaire avait giclé plus haut encore dans les fibres du carré pronateur. Chaque fois, la voûte scaphoïdienne s'était énuclée avec le lunaire.

Voici maintenant nos sept observations de fracture du scaphoïde, et nos deux observations d'énucléation.

OBSERVATION N° 25 : M. BER.... Roger, 30 ans.

Poignet gauche.

A. T. du 17-7-52.

Examiné et traité le 17-7-52.

Chute de 6 mètres 50 (fracture du frontal).

Dos de fourchette carpien, inclinaison radiale de la main.

Radiographies : Luxation rétro-lunaire du carpe avec fracture du scaphoïde à trois fragments (figure 24).

FACE : Lunaire : déplacement latéral peu marqué. Regarde franchement en dehors.

Grand os : ascension peu marquée.

Scaphoïde : trois fragments. Bascule en dehors du pied. Déplacement en dedans de la tête.

Pyramidal en place.

PROFIL : Il s'agit en fait d'un 3/4.

Lunaire : pas de bascule.

Scaphoïde : tête orientée comme le lunaire. Pied à sa place normale.

Pyramidal : pas de déplacement.

Lésions associées : aucune.

Réduction *orthopédique* facile le 23 juillet, 6 jours après l'accident, car la fracture du frontal avait occasionné au début un état de choc.

Immobilisation plâtrée en position de fonction pendant 20 jours, puis en position scaphoïde pendant 4 mois. Ablation du plâtre le 2 décembre.

A ce moment on note : pseudarthrose du scaphoïde, et mouvements du poignet limités et douloureux. Le malade est mis à un traitement par infiltrations de novocaïne.

Le 18 décembre, 5 mois après son accident, le malade reprend son travail sous réserve avec demande d'I.P.P.

Malgré la convocation, ce malade ne s'est pas représenté.

OBSERVATION N° 26 : M. LAB., Georges, 35 ans.

Poignet droit.

A. T. du 16-4-52.

Examiné et traité le 16-4-52.

Chute d'une échelle.

Poignet droit œdématié, douloureux. Main en légère inclinaison radiale.

Radiographies : Luxation rétro-lunaire du carpe avec fracture du scaphoïde à deux fragments.

FACE : Lunaire : déplacement latéral léger. Rotation franche en dehors.

Scaphoïde : fracture au 1/3 supérieur haut.

Grand os : ascension nette.

Pyramidal : en place.

PROFIL : Lunaire : pas de bascule.

Scaphoïde : tête orientée comme le lunaire. Pied en place.

Grand os : nette ascension. Axe passant en arrière de la glène radiale.

Pyramidal à sa place normale.

Lésions associées : Styloïde cubitale.

Réduction *orthopédique* facile le 16-4-52.

Plâtre en inclinaison radiale et légère flexion.

Renvoyé à Paris sur sa demande. On conseille de faire enlever le plâtre dans 10 jours pour mettre la main en position scaphoïde.

Le 18-11-54 le malade nous écrit et nous envoie une radiographie (recul 2 ans et 7 mois). Le changement de plâtre n'a pas été effectué et il est resté deux mois dans le premier.

Le poignet droit a repris sa force, mais se fatigue plus rapidement. Le malade se plaint d'un peu de raideur, quoiqu'il conserve la même habileté. son taux d'I. P. P. actuel est à 25 %, mais devant sous peu passer en révision ce taux sera certainement réduit.

L'ampleur des mouvements atteint 75 % de ceux du côté sain, sauf la prosupination qui est complète. (Appréciation d'un médecin de Sécurité Sociale).

La radiographie qu'il nous envoie montre une pseudarthrose du scaphoïde.

OBSERVATION N° 27 : M. MAT..... André, 20 ans.

Poignet gauche.

A. T. du 15-2-52.

Examiné et traité le 15-2-52.

Chute du haut d'un camion sur les paumes des mains en extension.

Aspect clinique : inclinaison radiale des deux poignets avec à gauche dos de fourchette carpien et œdème qui très rapidement va noyer cette déformation.

A droite, poignet subnormal, douloureux dans la tabatière anatomique.

Radiographies : A droite, fracture du scaphoïde sans déplacement.

A gauche, luxation rétro-lunaire du carpe avec fracture du scaphoïde à deux fragments.

FACE : Lunaire : rotation en dehors, pas de déplacement latéral.

Grand os : peu ascensionné.

Pyramidal : en place mais fracturé.

Scaphoïde : tête orientée comme le lunaire. Pied en place.

PROFIL : Semi-lunaire : aucun degré de bascule.

Grand os : son axe passe en arrière de la glène radiale et on ne note pas d'ascension.

Pyramidal : fracture du corps de cet os.

Lésions associées : fracture marginale postérieure de la styloïde radiale, de la styloïde cubitale, du pyramidal.

Réduction *orthopédique* facile au premier jour.

Plâtre à gauche en position intermédiaire pour 20 jours ; à droite en position scaphoïde pour 45 jours.

Le 5-3-52, ablation du plâtre gauche et mise en position scaphoïde.

Le 31-3-52, la consolidation du scaphoïde droit est obtenue.

Un mois plus tard une radiographie comparative et un examen clinique des deux poignets montrent qu'à droite la récupération fonctionnelle est totale,

tandis qu'à gauche on peut noter une décalcification diffuse et des douleurs aux mouvements d'extension et de flexion.

Le malade reprend son travail le 16 juin 1952, quatre mois après son accident.

Il est revu le 22 novembre 1954 (recul 2 ans et 9 mois). Le poignet droit est absolument normal alors que le poignet gauche montre des douleurs aux changements de temps, à la préhension des objets larges, à la préhension forte.

Les radiographies montrent à droite une consolidation parfaite et à gauche une mauvaise consolidation du scaphoïde avec début de maladie de KELLER-MOUCHET.

	Poignet gauche luxé	Poignet droit fracturé scapho.
FLEXION	45°	85°
EXTENSION	74°	78°
INCLINAISON RADIALE	10°	35°
INCLINAISON CUBITALE	45°	53°
DYNAMOMÈTRE	40 kgs	59 kgs

RÉSUMÉ : *Poignet* : gauche.

Lésions associées : marginale postérieure, styloïdes, radiales et cubitale, pyramidal.

Réduction : orthopédique au premier jour.

Immobilisation : plâtre 20 jours en fonction et 45 jours en position scaphoïde.

Résultat à la R. T. : Moyen.

Revu : au bout de 2 ans et 1 mois.

Résultat global : PASSABLE. — I.P.P. : 18 % D.

OBSERVATION N° 28 : M. REB..... Raymond, 35 ans.

Poignet droit.

A. T. du 23-1-47.

Examiné et traité le 23-1-47.

Chute sur les mains en extension.

Radiographie : Luxation rétro-lunaire du carpe avec fracture du scaphoïde.

FACE : Semi-lunaire. La corne postérieure empiète peu sur le corps du grand os.

Rotation verticale nette en dehors.

Grand os : peu d'ascension.

Scaphoïde : fracture au 1/3 supérieur, déplacement de la voûte du côté cubital tandis que le pied reste en place.

PROFIL : Semi-lunaire. Rotation très minime de l'ordre de 6°.

Grand os : ascension peu marquée. Son axe passe en arrière de la glène radiale.

Pyramidal : place normale.

Lésions associées : Fracture de la styloïde radiale et du 5^e métacarpien.

Plâtre en position intermédiaire mis pour 20 jours. En fait le malade ne se représentera pas avant deux mois. On croit pouvoir néanmoins noter, malgré une légère ostéoporose, un début de consolidation du scaphoïde. Mais une nouvelle radiographie faite le 6-5-47, 3 mois et demi après l'accident, montre une pseudarthrose du scaphoïde.

Le malade n'a plus été revu.

OBSERVATION N° 29 : M. JUN...., Maurice, 22 ans.

Poignet gauche.

A. T. due 7-5-48.

Examiné et traité le 7-5-48.

Chute d'un échafaudage de 8 mètres.

Poignet gauche globuleux et encloué, extrêmement douloureux. Douleur exquise dans la tabatière anatomique.

Radiographies : Luxation rétro-lunaire du carpe avec fracture du scaphoïde.



FACE : Lunaire : la corne postérieure descend au milieu du grand os. L'os en entier présente une rotation verticale en dehors légère et un minime déplacement cubital car il empiète sur le crochu.
Grand os : ascension peu marquée.
Scaphoïde : fracture à trois fragments. Deux sont seulement visibles sur les radiographies initiales et ce sont les contrôles successifs qui en montreront trois.
 Déplacement latéral interne du fragment supérieur, position normale du pied.

PROFIL (Fig. 25) : Lunaire : la bascule en avant est importante et atteint 30°. Scaphoïde fracturé à son tiers moyen.
 Son fragment supérieur orienté comme le lunaire a basculé comme lui de 30°.
 Son fragment inférieur s'articule normalement avec le trapèze.
 Rien de notable en ce qui concerne le grand os, le pyramidal est normal en forme et en position.

Le jour même de son accident le blessé fut mis en plâtre en rectitude après réduction orthopédique facile.

Un mois plus tard, le scaphoïde n'étant pas consolidé, on essaye un SOTO-HALL pour 15 jours qui, s'il ne fait pas consolider le scaphoïde, a le mérite de calmer les douleurs.

Reprise du travail sous réserve 3 mois et 10 jours après l'accident avec un résultat fonctionnel bon. Son I.P.P. est alors à 25 %.

Il est revu le 26 novembre 1954 (6 ans et 7 mois après son accident). Il a changé de métier, ne pouvant plus effectuer celui de peintre-plâtrier qui était le sien. Son taux d'I.P.P. est maintenant à 7 %.

L'examen clinique et l'interrogatoire mettent en évidence des douleurs aux changements de temps, à l'inclinaison cubitale, à l'extension, à la préhension forte, à la préhension d'objets larges. La palpation de la tabatière anatomique est également douloureuse et permet de sentir à fleur de peau une masse coupante du volume d'un noyau de cerise.

Les radiographies montreront une pseudarthrose très nette du scaphoïde avec un troisième fragment plus superficiel.

	Poignet gauche luxé	Poignet droit sain
FLEXION	60°	90°
EXTENSION	60°	80°
INCLINAISON RADIALE	20°	30°
INCLINAISON CUBITALE	35°	60°
DYNAMOMÈTRE	36 kgs	51 kgs

RÉSUMÉ : *Poignet gauche chez un droitier.*

Lésions associées : aucune.

Réduction : orthopédique au premier jour.

Immobilisation : plâtre 1 mois en rectitude ; 15 jours en SOTO-HALL.
Résultat à la R. T. : BON.
Revu : au bout de 6 ans et 7 mois.
Résultat global : MOYEN. — I.P.P. : 7 % D.

OBSERVATION N° 30 : M. P., Woidjik, 56 ans.

Poignet droit.
A. T. du 22-11-52.
Examiné et traité le 23-11-52.
Délai 24 heures.

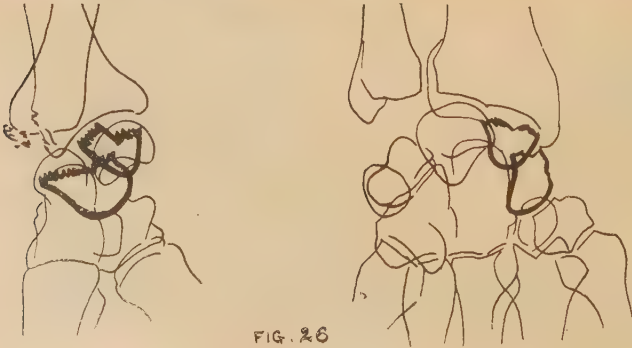


FIG. 26

Coude à angle droit bloqué contre un mur, poignet en hyperextension pour arrêter un wagonnet de mine qui menaçait de l'écraser : choc direct sur le talon de la main.

Poignet droit énorme, doigts boudinés, main en flexion, douleur très vive à tendance syncopale.

Radiographies : Luxation rétro-lunaire du carpe avec fracture du scaphoïde.

FACE : Cette radiographie est remarquable surtout du fait de la fracture scaphoïdienne.

Scaphoïde : Fracture au tiers supérieur.

La voûte scaphoïdienne au cours du traumatisme s'est retournée pôle pour pôle de 180° si bien que la tranche de fracture regarde directement en haut, entrant en rapport étroit avec la glène radiale.

Le pied scaphoïdien légèrement basculé en dehors garde néanmoins des rapports normaux avec le trapèze.

Lunaire : Rotation verticale en dehors, empreinte de la corne postérieure descendant assez bas sur le grand os.

PROFIL : Il montre le même aspect de la voûte scaphoïdienne retournée pôle pour pôle. Cette voûte n'en a pas moins suivi le lunaire et leurs deux ombres se superposent.

Lunaire : il a basculé de 30°.

L'ascension du grand os est assez nette, le pyramidal est à sa place normale.

Le 23-11-52 le Dr MUGNIERY tente une reposition orthopédique qui réduit facilement la luxation du carpe. Mais la voûte scaphoïdienne reste retournée pôle pour pôle.

Le 25-11-52 réduction sanglante (Dr MUGNIERY). Incision dorsale externe entre les tendons extenseurs du pouce et de l'index. Extraction du fragment supérieur du scaphoïde complètement libre de toute attache. Ce fragment est remplacé mais on n'arrive pas à une coaptation parfaite des deux moitiés scaphoïdiennes. Il reste un intervalle qui baille en arrière.

Le blessé restera en plâtre en position scaphoïde du 25-11-52 au 28-4-53, soit pendant cinq mois. Il n'y a alors aucune esquisse de consolidation et le carpe est complètement décalcifié.

Nous avons revu ce malade le 11-12-1954, soit deux ans et 1 mois après son accident.

Sa main et son poignet sont inutilisables.

Son poignet est bloqué en extension à 33°, et l'on peut en forçant lui faire effectuer un mouvement de 10° à peine, de part et d'autre de cette position. Aucun degré de latéralité.

Les doigts sont en griffes à 5 ou 6 centimètres de la paume. Les articulations métacarpo-phalangiennes sont bloquées. Les articulations intermédiaires et distales des doigts permettent difficilement quelques degrés de flexion-extension.

Le pouce est immobilisé en rectitude. L'articulation métacarpo-phalangienne permet quelques degrés, l'articulation inter-phalangienne est totalement bloquée.

Les troubles trophiques et vaso-moteurs sont extrêmes. Heureusement, sauf aux changements de temps, ce malade ne souffre pas.

Son taux d'I.P.P. a été fixé à 65 % révisible 2 ans.

OBSERVATION N° 31 : M. SLI... Ahmed, 44 ans.

Poignet gauche.

A. T. du 19-2-1951.

Examiné le 19-2-1951.

Traité le 21-2-1951. — Délai 48 heures.

Chute sur la main.

Aspect de fracture du poignet. Œdème masquant tous les signes.



FIG 27

Radiographie : Luxation rétro-lunaire du carpe avec fracture du scaphoïde et du grand os.

FACE (Fig. 27) : Le semi-lunaire regarde en dehors. Sa corne postérieure descend peu sur le corps du grand os.

Il existe une fracture sans déplacement du scaphoïde à la partie moyenne de l'os.

L'interligne pyramido-crochu est normal. On peut discuter d'une désinsertion du pisiforme très haut placé, peut-être attiré par le tendon du cubital antérieur.

L'ascension du grand os fracturé à son col est peu importante.

PROFIL : L'aspect n'en est pas classique. Comme on pouvait le présumer devant l'absence de décalage et de chevauchement sur la face, la voûte scaphoïdienne est peu déplacée. Elle se projette en arrière de l'ombre du lunaire et non comme ordinairement sur l'image même de cet os. La tranche de section par contre est bien orientée comme la surface articulaire du lunaire.

La bascule du lunaire est nette : 40°.

Le grand os ne montre que peu d'ascension, la fracture du col de cet os est très nette.

Le pyramidal est à sa place normale, le pisiforme se projette sur l'ombre du lunaire à une place inhabituelle. Cela vient confirmer ce que nous avons dit à propos du cliché de face : le pisiforme doit être subluxé en haut par la traction du cubital antérieur.

La réduction orthopédique tentée le même jour fut inopérante.

La reposition chirurgicale par voie dorsale montra que cette irréductibilité était due à l'interposition du ligament radio-carpien déchiré au contact de l'articulation luno-capitale. Cet obstacle une fois levé, la réduction devint facile.

Plâtré en position moyenne pendant 10 jours, puis en position scaphoïde pendant deux mois, ce malade consolida très rapidement son grand os. Le scaphoïde un peu tassé semblait également en bonne voie de consolidation.

Après un mois de massages, les mouvements avaient repris une amplitude très satisfaisante.

Trois mois et demi après son accident le blessé reprend son travail avec demande d'I.P.P. Il n'a qu'un peu de raideur du poignet, le résultat est donc jusque là fort bon.

Nous avons revu ce blessé le 20-11-1954, 3 ans et 9 mois après son accident.

Ce Nord-Africain a quitté sa place de docker, la manutention d'objets pesants réveillant des douleurs dans son poignet accidenté.

L'examen de ce poignet montre un article sec, sans point douloureux. Les mouvements ont une très bonne amplitude et ce n'est que lorsqu'on force la flexion que l'on réveille une douleur.

	Poignet gauche luxé	Poignet droit
FLEXION	60°	80°
EXTENSION	70°	70°
INCLINAISON RADIALE	20°	40°
INCLINAISON CUBITALE	30°	40°
PROSUPINATION	Complète	Complète
DYNAMOMÈTRE	32 kgs	54 kgs

I. P. P. d'abord à 20 % puis ramenée à 16 % révisible.

RÉSUMÉ : *Poignet gauche* chez un droitier.

Lésions associées : fracture du grand os et du scaphoïde.

Réduction : chirurgicale au troisième jour.

Immobilisation : plâtre en position intermédiaire 10 jours ; en position scaphoïde 2 mois.

Résultat à la R. T. : TRES BON.

Revu au bout de 3 ans et 9 mois.

Résultat global : BON. — I.P.P. : 16 % R.

OBSERVATION N° 32 : M. BAL..... Marcel.

A. T. du 5-8-54.

Examiné et traité le 14-8-54.

Délai 9 jours.

Poignet droit.

Il s'agit de notre première observation d'énucléation du lunaire et du fragment supérieur du scaphoïde.

Chute sur les deux poignets, mais en extension.

Les deux poignets sont œdématiés et douloureux et présentent un dos de fourchette qui est plus bas situé au poignet droit qu'au poignet gauche.

Radiographies : Poignet gauche : Fracture de l'extrémité inférieure du radius avec énorme déplacement.

Poignet droit : énucléation du semi-lunaire et de la 1/2 supérieure du scaphoïde. Fracture du grand os.

FACE : Fracture du scaphoïde à sa partie moyenne. Son pied est subluxé en dehors pendant que sa voûte a giclé devant la berge antérieure du radius.

Le semi-lunaire a subi une rotation de 90° qui a amené ses cornes à regarder le bord radial de la main, une translation du côté cubital qui l'a amené à la hauteur du pyramidal, une ascension qui l'a porté au niveau de l'articulation radio-cubitale inférieure.

Les autres os du carpe ont conservé entre eux des rapports normaux mais ont ascensionné en bloc d'une manière fort importante, puisque le pyramidal d'une part et le trapèze de l'autre touchent respectivement ou presque les styloïdes cubitale et radiale.

PROFIL : Ce qui frappe d'emblée, c'est la position du lunaire et du scaphoïde. Le lunaire se présente par ses cornes qui, ainsi que nous l'avons vu sur le film de face, regardent en dehors. La moitié supérieure du scaphoïde a son grand axe orienté verticalement. Les deux os sont centrés par l'angle antérieur de la glène radiale, moitié au-dessus, moitié au-dessous.

Le raccourcissement du poignet est très important. Le grand os est sous la glène radiale, exactement à la place du lunaire. Le pyramidal a suivi fidèlement et l'on retrouve son ombre en arrière de celle de la tête du grand os.

Lésions associées. Voici notre deuxième cas de fracture du grand os. Le trait de fracture est oblique, partant de la nuque de l'os pour aboutir sur la face antérieure à l'union du tiers moyen et du tiers inférieur. Il n'y a ni déplacement ni décalage.

Accessoirement on peut noter un arrachement extrêmement minime de la berge postérieure du radius.

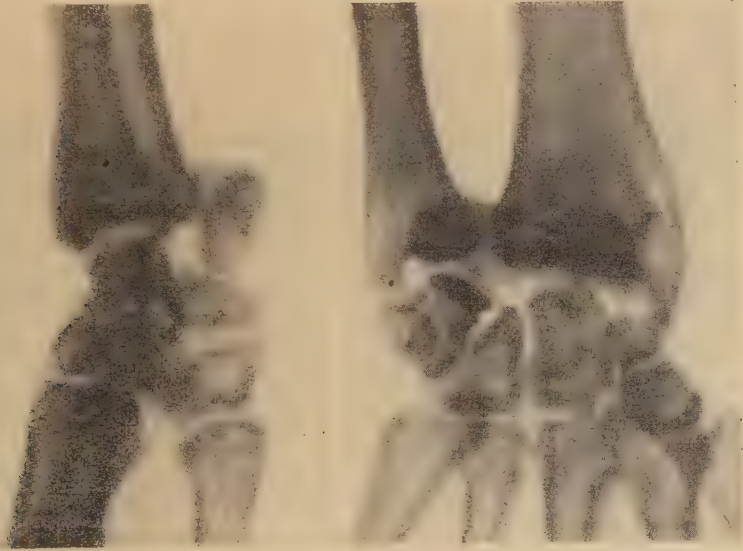


FIG. 28

Réduction : Quoique l'on ait pu penser, à la vue des clichés, la réduction orthopédique fut très facile. Une traction forte en hyperextension, et au premier essai de mise en flexion forcée, scaphoïde et lunaire glissant sous les doigts reprirent leur place.

Plâtre : 10 jours en position moyenne, un mois en position scaphoïde.

Le malade est revu le 30-12-54, quatre mois après son accident. L'I. P. P. n'est pas encore fixée. Il ne présente que des douleurs à la répétition de mouvements de frappe (marteau).

	Poignet droit luxé	Poignet gauche fracturé
FLEXION	35°	30°
EXTENSION	35°	54°
INCLINAISON RADIALE	20°	34°
INCLINAISON CUBITALE	18°	26°
PRONATION	Sensiblement normale	Normale
SUPINATION	Sensiblement normale	Diminuée
DYNAMOMÈTRE	19 kgs	28 kgs

Le recul est insuffisant pour que l'on puisse juger du résultat éloigné.

OBSERVATION N° 33 : M. SAR... Henri.

Poignet gauche.

A. T. du 21-7-48.

Vu le 21-7-48.

Traité le 21-9-48.

Délai 2 mois.

Le blessé fit une chute de 17 mètres et arriva dans un syndrome de shock intense, avec tous les signes d'une grave hémorragie interne. Il présentait en effet une rupture de la rate en trois points que sanctionna une splénectomie, et des ruptures parcellaires mais multiples du lobe droit du foie qui furent traitées simplement par Spongel et Thrombase (1948).

Ce n'est que trois semaines plus tard que le blessé se plaignant de son poignet gauche, on le radiographia.

Radiographies : Enucléation du lunaire et du fragment supérieur du scaphoïde.

FACE : La fracture du scaphoïde siège au tiers moyen. Le fragment inférieur est resté en place mais le fragment supérieur, qui a subi une rotation de 90° du côté radial se trouve au-dessus de la berge devant l'épiphyse du radius. Le lunaire a giclé du côté cubital et dépassant l'épiphyse se trouve devant la diaphyse cubitale accompagnée de fragments osseux dont l'origine est difficile à préciser.

L'ascension du reste du carpe est très nette, le grand os est en contact direct avec la glène.

PROFIL : Il est plus frappant encore. Devant la diaphyse et l'épiphyse radiale on voit de haut en bas, le lunaire, le fragment supérieur du scaphoïde et le pisiforme qui a certainement ascensionné. Le pyramidal, d'ailleurs, n'est pas à sa place. Il dessine son contour postérieur au milieu de la tête du grand os tandis que son contour antérieur dépasse franchement en avant le contour capital, et mord largement sur la berge antérieure du radius.

Il faut, croyons-nous, interpréter cette luxation comme étant une médio-carpienne, bien que la face soit peu démonstrative à cet égard.



FIG. 29

Lésions associées : Fracture sans déplacement de la styloïde cubitale.

Traitement : Ce n'est que deux mois plus tard (le blessé ayant fait entre temps des complications pulmonaires) que l'on intervint chirurgicalement par voie antérieure. On pratiqua l'ablation du semi-lunaire et de la voûte scaphoïdienne. Cette voûte se trouvait dans les fibres du carré pronateur.

Après 10 jours de contention par bande velpeau, le blessé fut mis aux massages.

Le 7-1-49 avec un bon résultat pour les lésions qu'il présentait au départ il est envoyé en convalescence dans une maison de repos.

Nous avons revu ce blessé le 16-12-1954. Il a un taux d'I.P.P. global pour splénectomie, rupture du foie, fracture de la colonne lombaire, fracture du coude gauche, luxation du poignet gauche fixé à 50 %.

Du strict point de vue poignet qui nous intéresse ici, il a fort bien récupéré, ne présente pas de douleurs et montre une amplitude de mouvements très correcte. On est seulement gêné pour apprécier la force du poignet et les mouvements de prosupination par une raideur séquellaire très importante du coude gauche.

	Poignet gauche luxé	Poignet droit
FLEXION	56°	75°
EXTENSION	45°	75°
INCLINAISON RADIALE	10°	40°
INCLINAISON CUBITALE	25°	25°
PROSUPINATION	Limitée par le coude	Normale
DYNAMOMÈTRE	9 kgs	42 kgs

Les radiographies montrent qu'il s'est formé une nouvelle articulation entre la glène radiale d'une part, la tête du grand os et la tranche de section de la moitié inférieure du scaphoïde qui s'est érodée.

RÉSUMÉ : *Poignet gauche* chez un droitier.

Lésions associées : fracture de la styloïde cubitale.

Réduction chirurgicale au 2^e mois.

Immobilisation 10 jours en bande velpeau.

Résultat immédiat : BON.

Revu au bout de 6 ans et 5 mois.

Résultat global : BON.

I. P. P. : 50 % D. (pour l'ensemble des lésions).

b) *Les fractures du scaphoïde associées aux translations latérales*

Ce sont des formes de luxations qu'il faut rapprocher de ce que nous avons appelé les luxations divergentes scapho-lunaires.

Elles ont un aspect radiographique particulier, car la luxation en arrière du massif carpien s'est accompagnée d'un déplacement latéral en dehors. Dans ce déplacement, tout est entraîné sauf le lunaire et la partie supérieure du scaphoïde. On pourrait discuter de la participation du groupe pyramidal-pisiforme, mais leur position sur le profil et le chevauchement sur la face du lunaire et du pyramidal rendent très vraisemblable le déplacement en dehors de ce groupe.

En outre, il n'y a pas seulement que l'aspect radiographique. Cliniquement, la réduction est facile, le pronostic bon, mais il persiste souvent après la reposition un diastasis scapho-lunaire qui réclame parfois un coup de pince supplémentaire.

Etude radiographique : Le profil permet de dire luxation rétro-lunaire du carpe avec fracture du scaphoïde, la face permet le diagnostic complémentaire de translation de la main du côté radial. Nous commencerons donc par l'étude du profil qui donne un diagnostic approché.

PROFIL : Le lunaire présente un degré quelconque d'énucléation, lisible sur l'angle curviligne postérieur radio-lunaire. La portion supérieure du scaphoïde fracturé a suivi le lunaire et inscrit son image dans celle de ce dernier os. La tranche de fracture est orientée comme la face articulaire inférieure du lunaire, tout le reste du carpe a glissé en arrière. Le grand os dont la tête a quitté la concavité lunaire est en règle générale peu ascensionné. Le pyramidal à sa place normale est seulement très haut au-dessus du grand os.

FACE : Elle est caractéristique. Le lunaire semble avoir glissé en dedans, le V de sa corne postérieure empiète à peu près également sur le crochu et le grand os, sa pointe s'inscrivant sur l'interligne crochu-capital. Sur le film de l'observation N° 37, le déplacement est d'une telle importance que le lunaire n'empiète plus du tout sur le grand os et répond en totalité au crochu. Quant au corps même de l'ossetlet, il superpose plus ou moins son image à celle du pyramidal.



Fig. 80

Le scaphoïde est fracturé à son tiers moyen ou à son tiers supérieur. Son pied à grand axe vertical, a un certain degré de bascule, tandis que sa voûte suivant le lunaire glisse du côté cubital de la main, et vient prendre au-dessus du grand os la place du lunaire. Il semble donc bien que lunaire et voûte scaphoïdienne aient glissé en dedans. Cependant, à examiner plus attentivement la radiographie, on constate que le lunaire répond toujours à la facette radiale interne qui lui est dévolue et que la voûte scaphoïdienne répond toujours à la facette externe.

Par contre, le fragment inférieur du scaphoïde est décalé en dehors et répond à la styloïde radiale, qui semble, dans l'exemple que nous donnons (Fig. 30), s'enfoncer dans le scaphoïde. Il s'agit donc en fait d'une luxation en arrière, mais aussi en dehors de tout le carpe sauf lunaire et voûte scaphoïdienne.

Il s'agit là d'un déplacement fréquent puisque nous allons en présenter sept radiographies, alors que nous avons trouvé neuf observations ne comportant pas de translation latérale.

OBSERVATION N° 34 : M. JAC..., André, 21 ans.

Poignet droit.

A. T. du ?

Examiné et traité le 4 mars 1944.

Délai inconnu.

Chute sur la main en extension.

Aspect clinique habituel sans déviation de la main.

Radiographies : Luxation rétro-lunaire du carpe avec déplacement en dehors du massif carpien.

PROFIL : Le lunaire ne présente pas de bascule.

Le scaphoïde est fracturé à son tiers supérieur. La voûte est orientée comme le lunaire et le pied conserve des rapports normaux avec le reste du carpe.

Le pyramidal est à sa place normale, au-dessus et en arrière du grand os qui n'a que peu ascensionné.

FACE (Fig. 31) : On est tout de suite frappé par la position du semi-lunaire.

La pointe de sa corne postérieure n'empiète pas, ni sur le grand os, ni sur le crochu. Elle est au-dessus d'eux, répondant au sommet de leur interligne.

La voûte scaphoïdienne est à la place ordinairement occupée par le lunaire et empiète sur la tête du grand os.

Le reste du massif carpien n'offre rien d'autre à signaler.

On a donc l'impression que lunaire et portion supérieure du scaphoïde sont déplacés du côté cubital de la main. Mais à considérer ce film de plus près on constate que le lunaire est bien en place, répondant par sa moitié externe à la facette articulaire interne du radius et par sa moitié interne au ligament triangulaire.

C'est donc que le massif carpien est déplacé non seulement en arrière mais aussi en dehors. La styloïde radiale est fracturée et le trait de fracture continue exactement le trait scaphoïdien. On a l'impression qu'au cours du traumatisme ces deux os se sont fracturés par réaction réciproque.

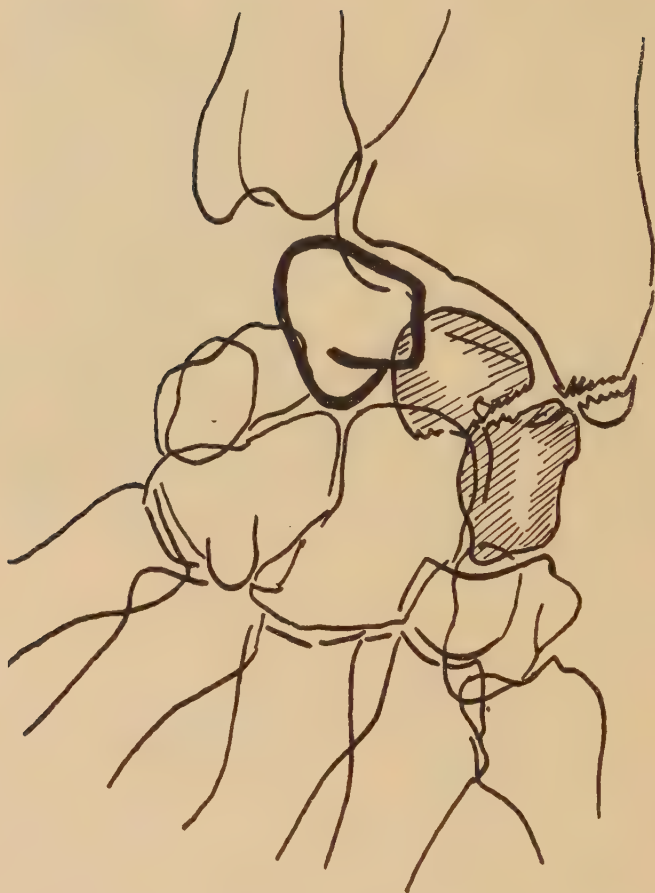


FIG. 31

Réduction *orthopédique* facile le jour même. Mise en plâtre en flexion et inclinaison cubitale légère.

20 jours plus tard on enlève ce premier plâtre et l'on place le poignet pour 10 jours dans un nouveau plâtre en extension.

A l'ablation du nouveau plâtre le résultat est d'emblée excellent. La limitation des mouvements du poignet est très légère, la prosupination est complète, ainsi que tous les mouvements des doigts.

Nous n'avons pas revu ce malade.

OBSERVATION N° 35 : M. GIR... Charles, 35 ans.

Poignet gauche.

A. T. du 15-6-53.

Examiné et traité le 15-6-53.

Chute de 10 mètres de haut.

Malade non shocké, présentant deux poignets œdématiés énormes.

En outre : enfoncement thalamique du 3^e degré du calcanéum gauche.

Cervico-trochantérienne du fémur gauche.

Disjonction pubienne.

Diverses contusions et plaies.

Radiographies : fracas articulaire avec énorme déplacement au poignet droit.

Luxation rétro-lunaire du carpe avec fracture du scaphoïde au poignet gauche.

PROFIL : Le lunaire a basculé de 28° environ, la moitié supérieure du scaphoïde fracturé superpose son ombre à celle du lunaire et est orientée comme cet os.

Le pyramidal est à sa place, le grand os est peu ascensionné, les rapports des autres os du carpe sont normaux.

FACE : Le lunaire qui a pivoté légèrement en dehors projette l'ombre en V de sa corne postérieure sur l'interligne crochu-capital, et cette ombre descend très bas sur le corps des deux os.

Le corps même du lunaire empiète par son bord interne sur le pyramidal. Le scaphoïde fracturé projette son fragment supérieur sur les 3/4 externes de la tête du grand os. Comme dans l'observation précédente, il s'agit d'un déplacement en dehors de tout le massif carpien sauf lunaire et voûte scaphoïdienne.

Réduction : Sous A. G. on réduit orthopédiquement les deux poignets et le calcanéum, et l'on place une broche transcondylienne de traction pour réduire la cervico-trochantérienne du fémur gauche.

Le poignet droit qui présentait une grosse fracture de l'extrémité inférieure du radius est repris le 27 juin 1953 car l'ouverture du plâtre trop serré le 16 avait laissé le déplacement se reconstituer. Le nouveau plâtre est enlevé le 20 juillet et la radiographie de contrôle pratiquée à ce moment montre une consolidation obtenue.

Le poignet gauche fut également repris le 27 juin 1953. A cette date on enleva le premier plâtre en position intermédiaire pour le remplacer par un plâtre en position scaphoïde. Mais, au 16 octobre 1953, il n'y avait toujours aucun signe de consolidation. Le blessé est mis alors aux infiltrations stellaires.

La reprise du travail ne se fera que le 4 octobre 1954, soit un an et quatre mois après l'accident, car on avait découvert secondairement chez ce blessé qui se plaignait de son genou gauche une lésion méniscale par écrasement au cours de la chute.

Nous avons revu ce malade le 12 novembre 1954, un an et cinq mois après l'accident initial.

Son poignet droit fracturé, s'il lui occasionne quelques douleurs, lui rend néanmoins de très grands services.

Le poignet gauche, au contraire, est douloureux au moindre effort et conserve l'inclinaison radiale que lui avait occasionné son traumatisme.

Ce blessé ne peut plus effectuer son métier de maçon et cherchait alors du travail.

	Poignet gauche luxé	Poignet droit fracturé
FLEXION	25°	45°
EXTENSION	25°	45°
INCLINAISON RADIALE	Fixée à 14°	20°
INCLINAISON CUBITALE	On gagne 20° sur l'inclinaison radiale dans laquelle le poignet est fixé	29°
DYNAMOMÈTRE	23 kgs	41 kgs

RÉSUMÉ : *Poignet* : gauche.

Lésions associées : fracture articulaire du cubitus.

Réduction orthopédique : au premier jour.

Immobilisation : plâtre 10 jours en position intermédiaire.
3 mois et 20 jours en position scaphoïde.

Résultat immédiat : MEDIOCRE.

Revu : un an et cinq mois après son accident.

Résultat global : MEDIOCRE.

I. P. P. proposée : 7 % R. poignet droit ;
15 % R. poignet gauche.

OBSERVATION N° 36 : M. FON..... Xavier, 25 ans.

Poignet gauche.

Accident de montagne du 2 août 1953.

Examiné et traité le 2 août 1953.

Chute en montagne : dénivellation 300 mètres, dont deux chutes verticales, une de 15 mètres et une de 45 mètres.

Polytraumatisé à plaies multiples.

Radiographies : Absolument comparable sinon superposable au cas précédent.

Réduction orthopédique facile. Plâtre en position intermédiaire pendant 10 jours ; en position scaphoïde pendant 45 jours.

Le plâtre n'a pas été enlevé à Saint-Luc et l'on ne sait pas quel était l'état du poignet à l'ablation du plâtre.

Revu le 25 novembre 1954, soit un an et 4 mois après son accident initial. La radiographie montre un scaphoïde solide et des lésions d'arthrite extrêmement légères.

Douleur à la préhension forte et à la préhension large, très légère également.

	Poignet gauche luxé	Poignet droit
FLEXION	73°	95°
EXTENSION	Bloquée	68°
INCLINAISON RADIALE	Bloquée	35°
INCLINAISON CUBITALE	48°	55°
PROSUPINATION	Complète	
DYNAMOMÈTRE	42 kgs	56 kgs

RÉSUMÉ : Poignet : gauche.

Lésions associées : pas.

Plâtre : 10 jours position intermédiaire ; 45 jours position scaphoïde.

Résultat à la R. T. : inconnu.

Revu : au bout de 1 an et 4 mois.

Résultat global : MOYEN.

OBSERVATION N° 37 : M. BRO.... Raymond, 35 ans.

Poignet droit.

A. T. du 3-3-1949.

Examiné et traité le 5-3-49.

Délai 48 heures.

Circonstances de l'accident inconnues.

Déviation dorsale et radiale d'un poignet globuleux et encloué.

Radiographies : C'est le cas le plus typique de luxation rétro-lunaire du carpe avec fracture du scaphoïde et translation externe du reste du carpe.

C'est la radiographie que nous avons reproduite à la figure 30. Le profil montre une bascule importante du lunaire et une voûte scaphoïdienne orientée comme ce dernier os. L'ascension du reste du carpe est peu importante, le pied scaphoïdien est resté en place. La face est tout à fait démonstrative. Le lunaire qui a légèrement pivoté en dehors est à sa place sous la facette articulaire du radius, la voûte scaphoïdienne est à la sienne sous la facette articulaire externe. Tout le reste du carpe a glissé en dehors de telle façon que la corne postérieure du lunaire s'inscrit sur l'ombre du crochu et la voûte scaphoïdienne sur la tête du grand os. Le pied scaphoïdien est à l'aplomb de la styloïde radiale répondant en bas au trapèze qui dépasse nettement en dehors le bord le plus externe du radius.

La réduction immédiate fut facile. On mit un plâtre en position intermédiaire pendant 10 jours puis en position scaphoïde pendant 5 semaines. Après un

traitement par massages, le malade reprit son travail trois mois après son accident avec un très bon résultat.

Nous avons revu ce malade 5 ans et 8 mois plus tard. Il ne présente que de légères douleurs aux changements de temps et aux travaux de force. Les radiographies montrent une pseudarthrose du scaphoïde qui ne le fait pas souffrir.

Il n'a aucune limitation des mouvements. Le dynamomètre montre qu'il développe 52 kgs à son poignet gauche sain et 27 à son poignet droit luxé. Mais, remarque importante, il s'agit d'un gaucher. Son I. P. P. primitivement fixée à 25 % a été ramenée au bout de deux ans à 7 %, taux définitif.

RÉSUMÉ : *Poignet* : droit chez un gaucher.

Lésions associées : aucune.

Plâtre : en position intermédiaire 10 jours ;
 en position scaphoïde 5 semaines.

Résultat à la R. T. : Excellent.

Revu : au bout de 5 ans et 8 mois.

Résultat global : BON. — I. P. P. : 7 % D.

OBSERVATION N° 38 : M. BASIL Marcel, 19 ans.

Poignet gauche.

A. T. du 6 mars 1954.

Examiné et traité le 9 mars 1954.

Délai 3 jours.

Chute de bicyclette : en freinant brutalement est passé par-dessus le guidon, réception sur les deux mains en extension.

A l'arrivée on est frappé par un œdème énorme, intéressant toute la main et remontant jusqu'au tiers supérieur de l'avant-bras. L'impotence fonctionnelle est totale ; malgré cet œdème, on peut noter un dos de fourchette bas situé.

Anesthésie du médius et de l'index, tandis que le territoire du cubital est intact.

Radiographies : Luxation rétro-lunaire du carpe avec fracture du scaphoïde au tiers moyen, bascule du lunaire de 40° et translation latérale externe de tout le carpe sauf lunaire et voûte scaphoïdienne.

Réduction *orthopédique* facile. Plâtre en position moyenne pendant 15 jours, en position scaphoïde 2 mois.

Après un traitement par massages et physiothérapie, le blessé reprend son travail au bout de 3 mois 1/2 avec un résultat d'emblée excellent.

Nous avons revu ce malade au bout de 8 mois et bien que le recul soit minime, on peut préjuger de l'excellence du résultat global. La radiographie montre en effet une ostéoporose post-traumatique en voie de régression, un scaphoïde pseudarthrosique mais non douloureux.

Les mouvements sont diminués de 25 % du côté luxé mais de l'avis même du blessé continuent à s'améliorer. Son I. P. P. a été fixée à 12 % révisible jusqu'au 28-6-56.

RÉSUMÉ : *Poignet* : gauche chez un droitier.

Lésions associées : aucune.

Plâtre : 10 jours en position intermédiaire ;
45 en position scaphoïde.

Résultat à la R. T. : Excellent.

Revu : au bout de 8 mois.

Résultat global : BON s'améliorant encore.

I. P. P. : 12 % R.

OBSERVATION N° 39 : M. MUL... Arnold.

Poignet droit.

Observation clinique perdue.

Radiographies : Luxation rétro-lunaire du carpe avec fracture du scaphoïde et déplacement latéral superposable au cas précédent.

CHAPITRE II

LES LUXATIONS MEDIO-CARPIENNES DORSALES

La luxation rétro-lunaire du carpe consiste en un déplacement du massif carpien derrière le lunaire resté uni au radius. La luxation médio-carpienne postérieure n'est, à tout prendre, qu'une complication de la rétro-lunaire. Le pyramidal et le pisiforme, au lieu de rester unis à la deuxième rangée et de se déplacer avec elle, s'en désolidarisent et restent unis au lunaire.

Le profil montre alors le signe négatif sur lequel nous avons insisté : disparition du pyramidal de sa place normale au-dessus et en arrière du grand os. Il faut rechercher son ombre loin en avant, son contour postérieur arrivant en général au milieu de la tête du grand os.

Tout cela est fort simple, malheureusement le scaphoïde entre en jeu.

On le décrit anatomiquement comme un os de la première rangée, mais physiologiquement comme appartenant aux deux rangées.

Tout est encore simple si le scaphoïde est rompu, car, nous le savons, ses deux moitiés ont alors une destinée différente. Sa voûte reste solidaire du lunaire et son pied de la deuxième rangée.

Mais s'il n'est pas fracturé ? Quand a-t-on le droit de dire luxation médio-carpienne ? Est-ce que tout le scaphoïde indemne doit rester avec la première rangée ? Qu'est-ce alors que la luxation qui groupe

en avant lunaire et pyramidal, et qui laisse le scaphoïde intact en arrière ?

Voilà bien des points d'interrogation. DESTOT, JEANNE et MOUCHET, OLTRAMARE, REDON appellent luxation médio-carpienne postérieure celle qui intéresse pyramidal, lunaire et voûte scaphoïdienne. Mais ils ne disent rien des autres possibilités.

Nous n'avons pas rencontré le scaphoïde intact luxé avec la première rangée, par contre, nous l'avons vu rester solidaire de la seconde alors que le pyramidal et le lunaire étaient en avant.

Nous proposons donc de distinguer trois sortes de luxations médio-carpiennes :

1° La luxation médio-carpienne classique, qui répond à la physiologie du poignet. Elle groupe en avant la voûte scaphoïdienne, le lunaire et le pyramidal-pisiforme. Nous l'appellerons LUXATION MÉDIO-CARPIENNE PHYSIOLOGIQUE.

2° La luxation médio-carpienne répondant à l'anatomie du poignet. Elle groupe en avant le scaphoïde non fracturé, le lunaire et le pyramidal-pisiforme. Nous l'appellerons LUXATION MÉDIO-CARPIENNE ANATOMIQUE.

3° Enfin nous appellerons LUXATION MÉDIO-CARPIENNE SUBTOTALE celle qui n'intéresse que le lunaire et le pyramidal-pisiforme, laissant en arrière avec la seconde rangée le scaphoïde non fracturé.

Toute cette terminologie restera d'ailleurs valable en ce qui concerne les luxations médio-carpiennes palmaires.

Nous présentons un cas de luxation médio-carpienne subtotale que nous devons à l'obligeance du Docteur TRUCHET, de Chambéry, et un cas de luxation médio-carpienne physiologique. BOHLER, dans sa statistique, signale un cas de luxation médio-carpienne anatomique palmaire, mais aucun de luxation dorsale.

LUXATION MEDIO-CARPIENNE DORSALE, SUBTOTALE

OBSERVATION N° 40 : M. SAN....

Cliniquement ce malade se présentait comme une luxation rétro-lunaire banale.

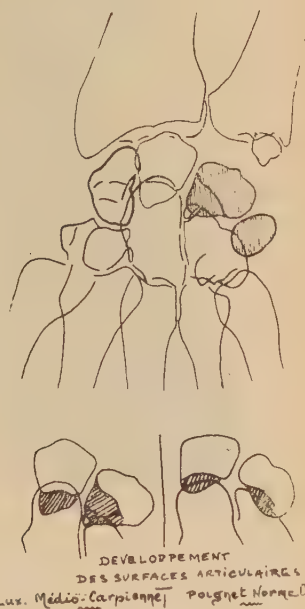


Fig. 32

La *radiographie* est intéressante à plus d'un titre. Elle montre une luxation médio-carpienne dorsale, subtotale, typique, mais en outre une luxation du pisiforme difficile à interpréter et une fracture de la pointe supérieure du crochu.

FACE : L'ombre en V du lunaire est caractéristique. La pointe descend au tiers supérieur du grand os. Le degré de rotation selon l'axe vertical, s'il existe, est peu important. Le pied du scaphoïde est bien marqué mais l'ensemble de l'os n'est pas globuleux, la bascule en arrière ne doit pas être très nette (Fig. 32).

Les os de la seconde rangée ont entre eux des rapports normaux, et l'interligne scapho-trapézien est normal.

Le point caractéristique est l'interligne pyramido-crochu. Il apparaît à première vue normal, mais à le mieux regarder on constate :

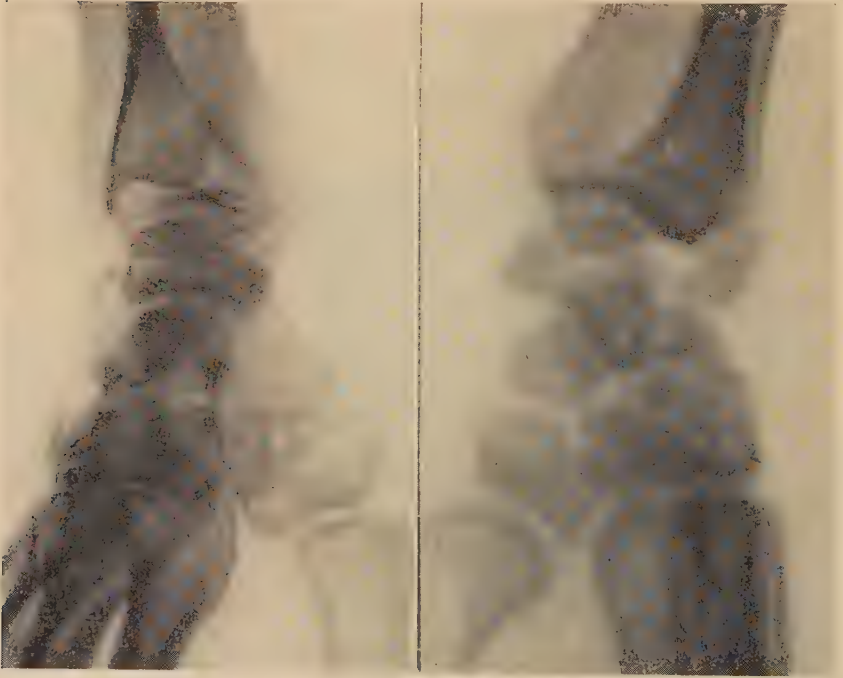


Fig. 33

1° - Que le degré d'écartement entre le bord du crochu et le bord interne du pyramidal est large.

2° - Que la face articulaire du pyramidal pour le crochu donne une ombre en V absolument comparable à celle que donne le lunaire sur le grand os (Fig. 32).

3° - L'os en entier semble ascensionné.

Nous admettons volontiers que tout cela n'est que nuance d'examen. La vue d'un interligne pyramido-crochu anormal ne permet pas plus d'affirmer la luxation médio-carpienne que la constatation d'une ombre du lunaire en V ne permet d'affirmer la luxation rétro ou anté-lunaire.

Mais ces nuances d'examen prennent un poids singulier lorsqu'on les rapproche des constatations faites sur le profil.

PROFIL (Fig. 33) : En regardant les os anti-brachiaux, on constate qu'il ne s'agit pas d'un profil franc. Le cubitus déborde en arrière le radius. La main avait donc un certain degré de pronation.

Rappelons que l'incidence $3/4-45^\circ$ de pronation est l'incidence utilisée pour l'étude du pyramidal. Sous cette incidence, le pyramidal se dégage en arrière de la tête du grand os (Voir radiographie poignet normal). Il n'y a certainement pas dans la radiographie que nous présentons 45° de pronation. On devrait néanmoins voir le pyramidal commencer à se dégager. Or, fait caractéristique et qui prend encore plus de poids par la remarque que nous avons fait sur l'incidence, le pyramidal est en avant empiétant à peine sur le bord antérieur du grand os,, mais se superposant largement à l'ombre du lunaire.

Le lunaire n'a aucun degré de bascule en avant.

Le scaphoïde a un axe général incliné à 45° . C'est sa position habituelle. Il ne participe que très peu à la lésion, il a suivi le carpe en arrière.

En résumé : Pyramidal et lunaire solidaires sont en avant dans l'axe du radius. Les autres os du carpe, scaphoïde compris, sont en arrière, centrés par le grand os.

Lésions associées : La face montre très nettement une fracture de la pointe du crochu. On ne la retrouve pas sur le profil.

Fracture de la styloïde cubitale.

Le pisiforme : Son comportement est intéressant. Rappelons que sur un poignet normal, il se projette à des places différentes, mais garde toujours des rapports étroits avec le pyramidal. Le plus souvent on note un large chevauchement des deux ombres. Sur le profil son image s'inscrit dans le pied scaphoïdien et pyramidal et pisiforme sont sur une même horizontale.

Or que voyons-nous ? Le pisiforme sur la face a perdu tout contact avec le pyramidal. Il est bas situé au pied du crochu. Cette position est corroborée par le profil où, loin de s'inscrire dans le pied du scaphoïde, le pisiforme est situé exactement au-dessous du pyramidal, sur une même ligne qui au lieu d'être horizontale est au contraire verticale. Nous croyons donc pouvoir affirmer la luxation du pisiforme.

LUXATION MEDIO-CARPIENNE POSTERIEURE PHYSIOLOGIQUE

OBSERVATION N° 41 : M. LEB...

Poignet gauche.

Rappelons qu'il s'agit d'un cas de bilatéralité. Le poignet droit présentait une luxation divergente scapho-lunaire (obs. n° 23).

Le poignet gauche présente une luxation médio-carpienne postérieure physiologique.

FACE : La fracture du scaphoïde mise à part, l'épreuve de face du malade de cette observation est très comparable à celle de l'observation précédente (Fig. 34-A).

On note un écartement anormal pyramido-crochu, un développement anormalement grand de la surface articulaire du pyramidal pour le crochu. La fracture du scaphoïde siège à sa partie moyenne. Le chevauchement, assez important, laisse supposer un large déplacement antéro-postérieur.

On note un déplacement latéral du carpe en dehors intéressant le crochu, le trapèze et le trapézoïde, le grand os, et la portion inférieure du scaphoïde. Par contre, le pyramidal, le lunaire et la portion supérieure du scaphoïde n'y participent pas. Le lunaire est à sa place sous la glène radiale, la voûte scaphoïdienne également, il n'y a pas de chevauchement luno-pyramidal.

PROFIL (Fig. 34 - B et C) : Disparition du pyramidal de sa place normale. Il n'est plus au-dessus et en arrière de la tête capitale, son contour postérieur se dessine dans la partie moyenne de cette tête.

La bascule du lunaire est peu importante (Fig. 34 - B).

En résumé : Luxation médio-carpienne totale en arrière et en dehors. C'est ce que DESTOT appelait la *luxation dorsale de la seconde rangée*.

Ce malade, qui ne vint consulter que 23 jours après son accident, se présentait rappelons-le avec deux poignets encloués, douloureux et sans force.

Le diagnostic au poignet droit fut celui de luxation divergente scapho-lunaire (Fig. 34 - C).

Le poignet gauche dont nous venons de voir les radiographies présentait en outre une anesthésie dans le territoire du médian. La réduction orthopédique fut tentée mais resta sans résultat. La reposition sanglante fut exécutée facilement par voie dorsale.

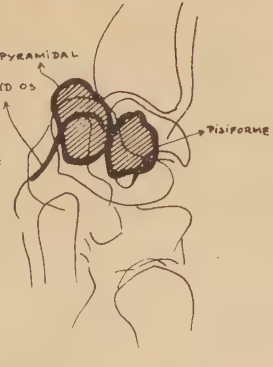
Il fut revu 6 ans et 1 mois après son accident. Les radiographies à cette date présentaient une subluxation en avant du lunaire, une éburnisation du fragment supérieur du scaphoïde, et de l'arthrite du poignet.



A. FACE
(Extraits forts, les éléments lunés.)



B. PROFIL - LUXATION MÉDIO-CARPIENNE
(Poignet gauche)



C. PROFIL - LUXATION DIFFÉRENTE SCAPHO-LUNAIRE
(Poignet droit. cf. obs 23)

→ Comparer la position des pyramidal, par rapport à la tête du grand os

FIG. 34



II

**LES LUXATIONS
INTRA-CARPIENNES
PALMAIRES**

LES LUXATIONS INTRA-CARPIENNES PALMAIRES

Elles sont un peu différentes des intra-carpiennes postérieures. Celles-ci étaient dominées par la bascule progressive du lunaire aboutissant à l'énucléation. Il ne semble pas que l'on retrouve un fait semblable dans les luxations antérieures. Le lunaire garde ses rapports avec la glène radiale, il s'agit plutôt d'un glissement antéro-postérieur et d'un pivotement amenant la corne antérieure contre la glène, tandis que la corne postérieure semble s'enrouler autour de la face postérieure du carpe.

Par analogie avec les luxations postérieures, nous avons adopté la terminologie suivante:

- a) *Luxation anté-lunaire du carpe* : le semi-lunaire est sous la glène radiale, le grand os centrant le reste du carpe est en avant de lui.
Le scaphoïde garde les mêmes possibilités de participation à la lésion que dans les luxations rétro-lunaires du carpe.
- b) *Luxations médio-carpiennes* en avant (luxation palmaire de la seconde rangée de DESTOT). Le pyramidal se désolidarise du carpe et reste en arrière avec le lunaire.

*
**

Beaucoup moins fréquentes que leurs homologues postérieures, elles furent longtemps méconnues. TAVERNIER, dans sa thèse, sur 114 observations, n'en présente aucune.

Nous croyons que ce sont GOUILLOUD et ARCELIN qui décrivirent la première dans le « Lyon Chirurgical » en 1908.

Depuis, les cas de luxations antérieures restent rares, et, en 1937, dans le traité d'Orthopédie d'OMBREDANNE et MATHIEU, Albert et Alain MOUCHET pouvaient présenter la statistique suivante :

5 cas personnels dont 1 connu dans la littérature sous le nom de MOUCHET et VENIN.

11 cas retrouvés dans la littérature (GOUILLOUD et ARCELIN, MAYERSBACH, TANTON, COTTE, DOUARRE, PICQUET, GUILLEMIN, DELFOURD, FAGNART, BOULARAN, MOCQUOT et BOQUEL).

Soit 16 cas au total, dont 12 avec fracture du scaphoïde et 4 sans atteinte de cet os.

DESTOT dans « Traumatismes du poignet et rayons X » rapporte les cas de GOUILLOUD et ARCELIN (valet de chambre tombant d'une échelle et se raccrochant du bout des doigts au bord de la fenêtre : hyperextension) et de MOUCHET et VENIN. Il les classe dans les luxations palmaires de la deuxième rangée.

RUSSEL, parmi les 59 observations qu'il rapporte dans le « Journal of bone and joint Surgery », ne présente pas d'observation de luxation antérieure ; quant à BOHLER, il dit en avoir découvert 3.

La statistique de Saint-Luc comporte 4 observations de luxations intra-carpiennes antérieures primitives et deux secondaires. Sur ces quatre observations primitives, le scaphoïde est cassé trois fois, il est intact une autre fois.

Les radiographies sont d'une interprétation extrêmement délicate. Néanmoins, nous croyons pouvoir dire que deux observations (N^{os} 42 et 43) sont des luxations anté-lunaires du carpe avec fracture du scaphoïde, tandis que les observations N^{os} 45 et 46 sont des médio-carpiennes antérieures (Subtotale Obs. N^{os} 45 scaphoïde intact, et 46 subtotale également mais avec fracture sans déplacement du scaphoïde).

Les observations 44 et 44 bis, sont des luxations anté-lunaires du carpe secondaires, l'une à fracture articulaire de la glène radiale, l'autre à une luxation radio-carpienne dorsale. Dans l'observation N^o 44, le scaphoïde était intact, il était fracturé dans l'observation N^o 44 bis.

Quel que soit leur degré de complication, les luxations palmaires ont le même aspect clinique. Nous allons donner les signes principaux de ces formes de luxation, et nous n'établirons de distinctions entre médio-carpiennes et anté-lunaires que radiographies en main.

ETUDE CLINIQUE

Etiologie :

Seules nos quatre observations de luxation primitive entrent à proprement parler dans ce cadre clinique, puisqu'évidemment, les observations de luxation secondaire montrent au début les signes de la lésion en cause.

Ces quatre observations groupent trois hommes et une femme. Cette femme est la seule de notre statistique.

Nous ne connaissons l'âge que d'un seul de nos malades : 44 ans.

Le mécanisme invoqué fut une fois la chute main en hyperflexion et deux fois la main fut mise en hyperflexion forcée par la machine par laquelle elle avait été happée.

Nous ne savons pas la cause du traumatisme en ce qui concerne l'observation N° 43.

Constatation curieuse : le poignet gauche fut atteint dans trois de nos observations, contre une seule fois le poignet droit (Obs. N° 46).

Symptômes :

Le signe d'appel est la douleur : elle fut les quatre fois extrêmement vive et nous n'avons pas eu à déplorer de délai dans les soins, car les quatre malades vinrent consulter le jour même.

Le gonflement est considérable et d'apparition extrêmement rapide. Il atteint le carpe et la partie inférieure de l'avant-bras, les doigts, fléchis en griffe, sont boudinés.

Cet œdème masque rapidement tous les signes, néanmoins on constate assez facilement une augmentation du diamètre antéro-postérieur du poignet.

On est d'autre part fort surpris par la proéminence du talon de la main. Ce signe, dû à la saillie palmaire du carpe, combiné à la saillie dorsale des os anti-brachiaux, donne le poignet en baïonnette, en Z, dit DESTOT.

La saillie palmaire est surmontée d'une dépression, la saillie dorsale est suivie d'une dépression.

Dans le sens latéral nous avons trouvé deux fois la main déjetée sur le bord radial (Obs. 42 et 45). Le sens de la translation, si elle existait, n'était pas précisé dans les deux autres observations.

Le malade de GUILLOU et ARCELIN présentait également un déjettement radial, les cas de MOUCHET et VENIN et de TANTON comportaient au contraire un déplacement cubital (A. et A. MOUCHET - Traité de Chirurgie Orthopédique).

En outre, les quatre malades de nos observations se présentaient la main en légère rotation externe et en pronation. Le raccourcissement du carpe est le plus souvent très net, mais les troubles nerveux d'accompagnement sont rares.

Tous ces signes, répétons-le, ne se trouvent que difficilement, tant est rapide l'apparition d'un œdème très considérable.

Les mouvements sont impossibles. Actifs ils sont bloqués, passifs ils font souffrir le blessé au point de lui arracher des cris. Le degré d'enclouement est peut-être plus intense que dans les luxations dorsales.

Il ne faut pas compter pouvoir cliniquement faire un bilan des lésions associées. La plus fréquente, la fracture du scaphoïde, ne peut être suspectée sur une douleur dans la tabatière anatomique, car celle-ci est comblée et douloureuse, que cet os soit fracturé ou non. Là encore, le bilan exact revient à la radiologie.

ETUDE RADIOGRAPHIQUE GENERALE

Nous croyons qu'il s'agit là des traumatismes carpiens dont le bilan est le plus difficile à établir.

La FACE est peu démonstrative. On y retrouve l'empreinte en V du lunaire sur la tête du grand os et la rotation en dehors de l'osselet selon son axe vertical qui agrandit son image.

Si le scaphoïde est intact, il se présente le plus souvent avec un certain degré de bascule en arrière ; toutefois, on peut également le trouver redressé en avant. Dans le cas le plus habituel de bascule en arrière, les interlignes scapho-lunaires et luno-pyramidal sont détruits par la superposition des images des trois os de la première rangée.

Lorsque le scaphoïde est fracturé, il casse à son tiers moyen ou à son tiers supérieur et le degré de chevauchement des deux fragments donne une idée assez précise du déplacement palmaire du pied scaphoïdien resté uni à la seconde rangée.

Le reste du carpe n'offre rien d'autre à signaler, mises à part les fractures des autres os du carpe ou des os anti-brachiaux, que l'on peut rencontrer, associées à la luxation.

Le PROFIL est beaucoup moins clair que dans les luxations dorsales. En général, le semi-lunaire ne bascule pas, il s'enroule autour de la face dorsale du carpe.

Le scaphoïde peut être à sa place normale, ou avoir subi un degré plus ou moins important de bascule en arrière ou de redressement en avant.

Le grand os centre le carpe, il est en avant du lunaire, sa tête en général plus haute que la corne palmaire de cet os. La gibbosité du crochu déborde la nuque capitale en arrière, et en avant du pied du grand os apparaît l'apophyse unciforme de l'os crochu qui s'élance jusqu'à la tête du premier métacarpien.

C'est le groupe pyramidal pisiforme qui fait toute la difficulté du diagnostic. Comme dans les luxations dorsales, c'est la place de ces deux os qui commande le diagnostic de luxation anté-lunaire ou de médio-carpienne palmaire.

Rappelons par deux schémas, en faisant abstraction du scaphoïde, la simplicité relative du diagnostic de luxation médio-carpienne dorsale.

Ou le pyramidal, à sa place normale, déborde au-dessus et en arrière la tête du grand os et c'est alors une luxation rétro-lunaire du

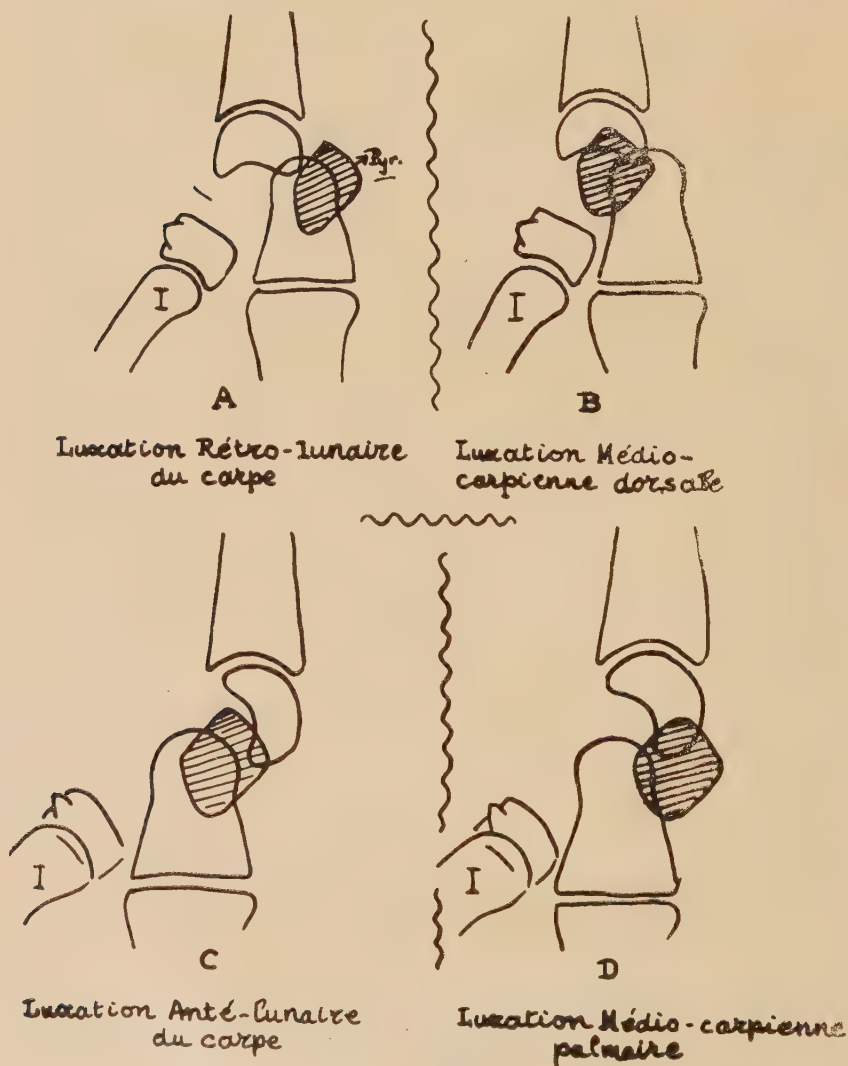


Fig. 35

carpe (Fig. 35 A), ou le pyramidal n'est plus à sa place normale, mais en avant, et c'est une médio-carpienne dorsale (Fig. 35 B).

Le principe est le même en ce qui concerne les médio-carpiennes palmaires. Mais, alors que nous avons dans les luxations dorsales une alternative simple : pyramidal en avant ou pyramidal en arrière, il s'agit maintenant d'une distinction beaucoup plus délicate : pyramidal en arrière à sa place normale (Fig. 35 C), et pyramidal en arrière mais pas à sa place normale (Fig. 35 D).

Il s'agit d'un degré dans la position dorsale de cet os : le pyramidal est TROP en arrière. Toute la difficulté réside dans l'appréciation exacte de ce TROP (Fig. 35 C et D). Nous verrons, en étudiant le cas de COTTE, que DESTOT se référait à la position du pyramidal dans l'axe du radius plutôt que dans celui du grand os. Cette appréciation nous semble aussi délicate que la première.

Il nous faut encore insister sur un point. A considérer les radiographies de profil que nous présentons, on pourrait à bon droit les prendre pour des 3/4 ou, au moins, pour des profils qui ne seraient pas tout à fait francs, vu la position relative des deux os de l'avant-bras.

En fait, comme nous l'avons dit dans l'étude clinique, la main se présente, au cours de ces traumatismes, en pronation légère par rapport à l'avant-bras. Il se produit donc un décalage dans l'articulation radio-carpienne. C'est ce qui explique qu'ayant bien pris notre carpe de profil franc, ainsi qu'en témoigne l'ombre des métacarpiens qui tous se projettent sur le même plan, les deux os de l'avant-bras semblent par contre se projeter légèrement de 3/4.

Statistique des lésions associées aux luxations intra-carpiennes palmaires :

Fracture du lunaire	3
Fracture du pyramidal	3
Fracture du scaphoïde	3
Fracture du grand os	1
Fracture de l'os crochu	1
Fracture de la styloïde radiale	1

CHAPITRE I

LES LUXATIONS ANTE-LUNAIRES DU CARPE

A. — LES LUXATIONS ANTE-LUNAIRES SANS FRACTURE DU SCAPHOÏDE

Nous n'en possédons pas d'exemple dans notre statistique. Par analogie à la luxation rétro-lunaire, nous croyons que, radiographiquement, on pourrait la décrire ainsi :

FACE : Empreinte en V sur le corps du grand os de la corne postérieure du lunaire, avec rotation de l'ossetlet autour de son axe vertical, amenant sa face articulaire inférieure à regarder en dehors.

Chevauchement ou, au contraire, écartement des surfaces articulaires scapho-lunaires et luno-pyramidales.

Ascension plus ou moins nette du grand os entraînant le reste du carpe.

Etat normal des interlignes de la deuxième rangée, ainsi que des interlignes scapho-trapézien et pyramido-crochu.

La face n'est donc pas très caractéristique ; à l'examiner attentivement, elle permet de dire luxation du carpe très vraisemblable, mais ne permet ni d'affirmer cette luxation, ni surtout de donner un sens au déplacement.

PROFIL : C'est sur ce film que doit se faire le diagnostic.

Le semi-lunaire reste sous la glène radiale, tout le reste du carpe est situé en avant de lui. En particulier le pyramidal est à sa place normale, au-dessus et en arrière de la tête du grand os. Il fait partie

de l'axe grand os-troisième métacarpien, et non pas de l'axe radio-lunaire.

En l'absence d'observation personnelle semblable, nous allons rapporter l'observation de COTTE, qui figure dans les « Bulletins et Mémoires de la Société de Chirurgie de PARIS », séance du 30 juillet 1919. On trouvera le schéma des radiographies dans l'article d'ARCELIN (« L'exploration radiologique du carpe » - « Journal de Radiologie et d'Electroradiologie » (page 359, figure 18 - 1921).

Il s'agissait d'un homme de 46 ans, blessé par un retour de manivelle le 8 mai 1916, et qui n'avait été examiné que le 19 juin 1916, soit cinq semaines plus tard.

« A l'entrée, le blessé présentait au niveau du poignet droit une « tuméfaction énorme. La main et le poignet étaient gonflés, les « doigts épaissis en boudins ; les mouvements actifs du poignet, de « la main et des doigts étaient impossibles, les mouvements provo- « qués déterminaient de violentes douleurs.

« A l'examen, le poignet déformé, globuleux, présentait une aug- « mentation manifeste de son diamètre antéro-postérieur. Le talon « de la main formait en avant une saillie exagérée, mais il était « difficile de se rendre compte des éléments de cette déformation à « cause de l'infiltration des parties molles et de l'arthrite traumatique* « qui s'était greffée sur les lésions et empêchait de sentir nettement « les reliefs osseux. La seule chose qu'il était possible d'affirmer c'est « que le squelette de l'avant-bras était intact ; les deux styloïdes, « radiales et cubitales, avaient conservé leurs rapports normaux. Il « n'y avait pas de signe de compression du médian.

« La radiographie permit de préciser les lésions produites par le « traumatisme. Sur le cliché de profil, on voyait, en effet, très « nettement qu'il existait une luxation du grand os en avant. « Tout le carpe paraissait avoir accompagné le grand os dans « son déplacement. Le scaphoïde était intact ; seul le semi- « lunaire était resté en place et son profil se détachait nettement « au-dessous du radius avec lequel il était en contact. Il était « difficile de dire si le pyramidal avait suivi complètement le « carpe dans son déplacement, et s'il n'y avait pas une certaine dislo- « cation à ce niveau. Sur le cliché de face, on constatait seulement « l'absence du semi-lunaire à sa place normale. Les différents os du

« carpe présentait, les uns par rapport aux autres, leurs rapports
« habituels. »

COTTE essaya une réduction orthopédique qui fut inopérante. L'ablation du semi-lunaire, suivie d'une réduction orthopédique, ne connut pas plus de succès. Il lui fallut se résoudre à pratiquer une résection totale du carpe sauf le trapèze et le pisiforme.

Ainsi, d'après la description radiographique de COTTE qui dit en particulier à propos de la face : « Les différents os du carpe présentaient les uns par rapport aux autres leurs rapports habituels », il semblerait bien qu'il se soit agi d'une luxation anté-lunaire du carpe, sans fracture du scaphoïde, telle que nous l'avons décrite. Malheureusement, une petite phrase ajoutée par COTTE vient peut-être jeter à bas ce bel édifice :

« Monsieur DESTOT, qui avait bien voulu étudier de très près nos
« clichés en 1917, avait remarqué sur une des épreuves de profil,
« faite après la dernière tentative de réduction, que le pyramidal se
« projetait dans l'axe du radius plutôt que dans celui du grand os,
« et il était tenté d'interpréter cette lésion comme une forme incom-
« plète de luxation médio-carpienne dans laquelle le scaphoïde, resté
« intact, avait suivi le grand os. »

Quoi qu'il en soit, toutes les autres radiographies que nous avons pu examiner s'accompagnaient de fracture du scaphoïde ou de déplacement du pyramidal. En particulier, la radiographie qui figure dans le *Traité de Chirurgie Orthopédique* d'OMBREDANNE et MATHIEU (page 2563, fig. 13) est une luxation médio-carpienne en avant certaine.

B. — LES LUXATIONS ANTE-LUNAIRES AVEC FRACTURE DU SCAPHOÏDE

FACE : Ici encore, la face ne permet pas un diagnostic précis.

Le semi-lunaire, comme dans la luxation anté-lunaire pure, a son image caractéristique en V.

Le scaphoïde est fracturé soit à son tiers supérieur, soit à son tiers moyen et, dans les deux cas que nous présentons, la première rangée subit une translation latérale, la partie supérieure du scaphoïde empiétant largement sur l'image du grand os, le semi-lunaire se projetant moitié sur le grand os et moitié sur le pyramidal et le crochu.

Un signe négatif est caractéristique : l'interligne articulaire pyramido-crochu est normal : donc le groupe pyramidal-pisiforme ne semble pas participer au déplacement du lunaire et les possibilités de luxation médio-carpienne sont minimes.

PROFIL : Les radiographies de profil sont extrêmement difficiles à lire et seule une analyse minutieuse des différentes ombres qui se chevauchent permet un diagnostic précis.

En fait, il est difficile, sinon illusoire, de vouloir donner une description générale de luxation anté-lunaire du carpe avec fracture du scaphoïde lorsque l'on ne détient que deux documents. Nous croyons que chaque traumatisme est un cas d'espèce. C'est pour cela que nous ne donnerons pas de signes radiographiques généraux, mais qu'en étudiant nos deux observations nous établirons les raisons qui nous ont incité à classer ainsi ces deux documents.

OBSERVATION N° 42 : M. Cou..

Poignet gauche.

A. T. du 19-7-52.

Examiné et traité le 19-7-52.

Délai : pas.

Chute sur la main en flexion.

Malgré l'œdème énorme, aspect clinique de poignet creux. Déjettement radial de la main.

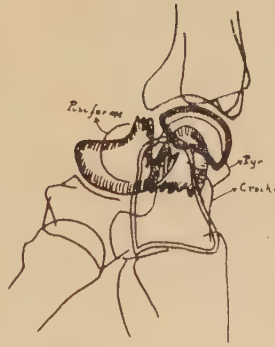


FIG. 35

FACE

Lunaire : Son empreinte sur le grand os est peu importante. C'est à peine s'il écorne la partie toute supérieure de la tête capitale. Sa corne postérieure fracturée s'inscrit dans l'interligne capitocrochu. Le lunaire a pivoté en dehors très légèrement, sa voûte chevauche le pyramidal.

Le grand os a peu ascensionné.

L'interligne pyramido-crochu est normal, le développement de la surface articulaire du pyramidal pour le crochu est minime.

Le scaphoïde : Sa fracture siège à son tiers supérieur et le chevauchement des deux fragments est important.

Les autres os du carpe conservent entre eux des rapports normaux, mais ont subi un discret mouvement de translation radiale.

PROFIL

Lunaire : Il a subi un certain degré de pivotement qui a fait descendre sa corne postérieure à la hauteur du col du grand os. Ses rapports avec la glène restent étroits.

Le grand os est en avant du lunaire. La gibbosité du crochu le débord normalement en arrière, son degré d'ascension est minime.

Le scaphoïde : Sa voûte est en surimpression sur le lunaire et le grand os. Elle est restée solidaire du lunaire, alors que le pied est loin en avant dans sa position normale par rapport au grand os.

De ce pied débord à peu près normalement en haut l'image du pisiforme. Le débord postérieur et supérieur du pyramidal est sensiblement normal.

Radiographies : Luxation anté-lunaire du carpe avec fracture du scaphoïde (Fig. 36).

Nous ne croyons pas à la possibilité d'une médio-carpienne, car sur le profil le pyramidal ne débord pas plus que normalement le grand os et la face montre un interligne et une surface articulaire pyramido-crochu normaux.

Lésions associées : la corne postérieure du lunaire est fracturée, ainsi que le bord radial du corps de l'os.

Réduction orthopédique facile (D^r MUGNIERY). Le contrôle immédiat montra une persistance du chevauchement scaphoïdien sur la face, et sur le profil un écartement anormal des deux fragments.

Nous n'avons pas revu ce malade. Il ne s'est pas présenté à la suite de la convocation que nous lui avons envoyée.

OBSERVATION N° 43 : Mme PRU... Jeanne.

A. T. du 25-2-1947.

Examinée et traitée le 25-2-1947.

Délai : pas.

Poignet gauche.

Mécanisme ignoré.

Avant-bras et poignet en baïonnette. Œdème très important, douleurs vives.

Radiographies : Luxation anté-lunaire du carpe avec fracture du scaphoïde.

FACE : L'empreinte du lunaire sur le corps du grand os est peu importante.

La corne postérieure s'inscrit sur le grand os mais débord en outre largement sur le crochu.

L'interligne pyramido-crochu bâille en haut. On ne peut lire sur la radiographie quel est le développement de la surface articulaire pyramidale pour le crochu.

La fracture du scaphoïde siège à son tiers supérieur. Le chevauchement des deux fragments est considérable puisque la tranche de fracture du fragment supérieur est à la hauteur de l'articulation du pied scaphoïdien avec le trapèze.

Les autres os du carpe conservant entre eux des rapports normaux, ont subi une translation latérale externe assez importante.

PROFIL (Fig. 37) : Le pivotement du lunaire est très net. La ligne joignant ses cornes a tourné de 60° au moins, mais ses rapports avec la glène radiale restent étroits.

Le grand os est en avant du lunaire, son ascension est très nette : il touche de sa tête la glène radiale. Comme le chevauchement sur la face le laissait prévoir, le déplacement scaphoïdien est énorme et la voûte est restée en arrière avec le lunaire.

Le débord postérieur du pyramidal est à considérer comme normal. Il ne s'agit pas d'une luxation médio-carpienne.

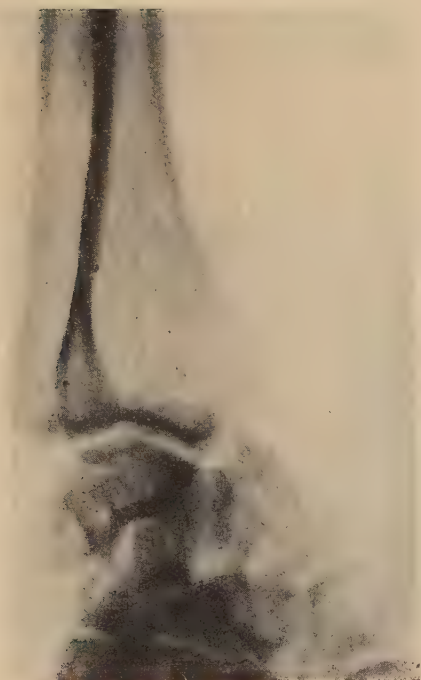


FIG. 37

La réduction *orthopédique* fut obtenue facilement. Cette malade fut maintenue 12 jours plâtrée en position intermédiaire, et 30 jours en position scaphoïde. La consolidation de cet os était alors obtenue. Elle fut mise à un traitement par ondes courtes et massages pendant 20 jours, et au 52^e jour renvoyée à son médecin traitant avec un résultat déjà fort bon.

Malheureusement, la convocation que nous lui avons envoyée nous est revenue avec la mention « inconnue à cette adresse ».

LES LUXATIONS ANTE-LUNAIRES DU CARPE SECONDAIRES

Nous présentons sous ce titre deux luxations que nous avons eu l'occasion de traiter à Saint-Luc pour des raisons fort différentes d'une luxation anté-lunaire au début, mais qui ont par la suite évolué vers cette affection.

Le premier (Obs. 44) se présentait au début avec une fracture articulaire du radius sans déplacement. Il fut traité par immobilisation plâtrée sans qu'on ait eu besoin de la réduire, mais, au sortir du plâtre, il présentait une luxation anté-lunaire du carpe. Le second figure dans notre statistique à l'observation N° 52, et nous le présentons dans ce chapitre sous le N° 44 bis. Ce malade présentait une luxation radio-carpienne dorsale qui, réduite orthopédiquement, évolua comme dans le cas précédent vers un glissement dorsal du lunaire.

OBSERVATION N° 44 : M. DES..... Claude, 57 ans.

Poigne droit.

A. T. du 18-6-1951.

Examiné et traité le 18-6-1951.

Délai : pas.

Chute d'un échafaudage.

Poignet encloué œdématié, électivement douloureux, au niveau de la styloïde radiale.

Radiographies :

FACE : Il s'agissait d'une fracture de l'extrémité inférieure du radius sans déplacement qui comprenait une cunéenne interne et une fracture à deux fragments de la styloïde radiale. Le cubitus était indemne mais la ligne bi-styloïdienne n'avait plus son inclinaison normale.

PROFIL : Il était très difficile à lire, néanmoins on pouvait très bien penser à une fracture de la berge postérieure du radius. Tous les os du carpe étaient en place.

Le traitement fut la mise en plâtre pour cinq semaines. La consolidation était alors obtenue, mais on notait à la radiographie, en plus d'une ostéoporose marquée, un glissement postérieur très important du lunaire qui semblait s'enrouler autour de la nuque du grand os.

Sur la face l'empreinte en V du lunaire sur le grand os était très nette et l'aspect globuleux du scaphoïde confirmait l'impression donnée par le profil d'une subluxation en arrière de cet os. Par contre pyramidal et pisiforme étaient en place sur les deux clichés.

Le malade reprit son travail deux mois après son accident avec un résultat fonctionnel excellent.

Revu : 3 ans et 5 mois après son accident.



Face et profil le 18-6-1951

Profil le 25-7-1951

FIGURE 38

Poignet en baïonnette douloureux à la supination, mais rendant de très grands services au blessé.

	Poignet droit luxé	Poignet gauche
FLEXION	40°	80°
EXTENSION	70°	35°
INCLINAISON RADIALE	Bloquée	35°
INCLINAISON CUBITALE	25°	55°
DYNAMOMÈTRE	34 kgs	36 kgs

I. P. P. d'abord fixée à 10 % puis ramenée à 6 %. Les radiographies faites à cette époque sont absolument superposables à celles pratiquées il y a trois ans. La bascule du lunaire ne s'est pas accentuée, et l'ostéoporose a disparu.

Somme toute, le résultat fonctionnel est bien meilleur que ne l'aurait laissé supposer l'importance des déplacements secondaires observés.

OBSERVATION N° 44 bis (cf. Obs. 52) : M. COT..... André, 29 ans.

Poignet droit.

A. T. du 28-6-1951.

Examiné et traité le 28-6-1951.

Ce malade avait été blessé par un retour de manivelle en mettant en marche un camion poids lourd.

Il se présentait avec une fracture cunéenne externe, et une fracture marginale postérieure du radius. Mais le carpe était en outre beaucoup plus déplacé que ne le veulent habituellement ces fractures : le massif carpien avait quitté la glène radiale, il s'agissait également d'une luxation radio-carpienne dorsale.

Réduite très difficilement, en deux fois sous scopie, cette luxation évolua dès le premier mois de plâtre et quelle que soit la position d'immobilisation que l'on ait donné à la main, vers une luxation postérieure du lunaire.

Nous décrivons plus longuement cette luxation au chapitre des déplacements radio-carpiens et prions le lecteur de s'y rapporter.

CHAPITRE II

LES LUXATIONS MEDIO-CARPIENNES PALMAIRES

Ainsi que nous l'avions fait remarquer à propos de leurs homologues dorsales, les luxations médio-carpiennes palmaires ne sont que des complications des luxations anté-lunaires du carpe.

Le groupe pyramidal-pisiforme, se désolidarisant de l'os crochu, abandonne la seconde rangée pour rester en arrière uni au lunaire.

Nous avons ici adopté la même terminologie que pour les médio-carpiennes dorsales.

La luxation médio-carpienne palmaire, subtotale, est celle qui groupe en arrière dans l'axe du radius le lunaire et le pyramidal-pisiforme, tandis que le scaphoïde intact, ou fracturé mais sans déplacement (Obs. 46), participe au déplacement palmaire de la seconde rangée.

Lorsque le scaphoïde est fracturé et que ses deux fragments se déplacent, l'un restant uni au lunaire, l'autre à la seconde rangée, cette luxation correspondant à la physiologie scaphoïdienne qui le fait procéder des deux rangées, est appelée *luxation médio-carpienne palmaire physiologique*.

Enfin, lorsque le scaphoïde en entier reste solidaire du lunaire, il s'agit des *luxations médio-carpiennes palmaires anatomiques*.

Nous avons suffisamment insisté au début de ce chapitre sur les difficultés du diagnostic de luxation médio-carpienne palmaire, pour que nous puissions juger inutile d'y revenir.

Nous présentons deux observations relatives à ces traumatismes. Toutes les deux se rapportent à des luxations médio-carpiennes pal-

maires subtotaux. Dans la première le scaphoïde est indemne ; il est fracturé mais non déplacé dans la seconde.

OBSERVATION N° 45 : M. Boc... Georges, 44 ans.

Poignet gauche.

A. T. du 8-8-1946.

Examiné et traité le 8-8-1946.

Délai : pas.

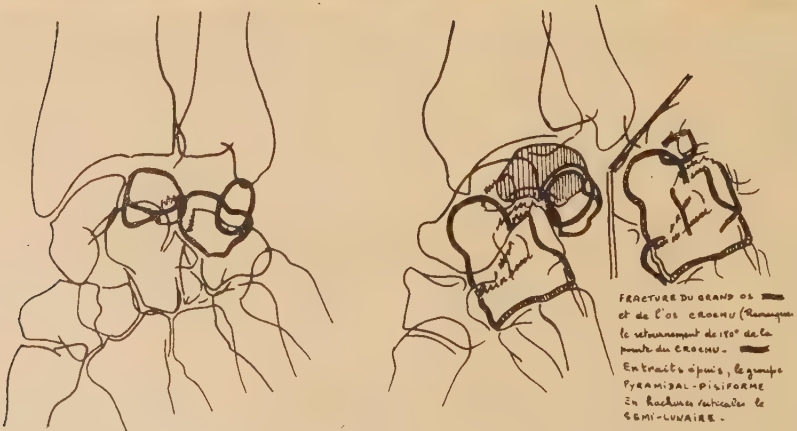


FIG. 39

Main happée entre deux cylindres rotatifs d'une machine, et brutalement portée en hyperflexion palmaire.

Le traumatisme a produit :

Une plaie de la face dorsale du poignet, au niveau de l'interligne radio-carpien. Mise à nu et contusion de l'ensemble des tendons extenseurs et des radiaux. Ouverture de l'articulation radio-carpienne et de l'articulation médio-carpienne.

Scalp de la face palmaire du poignet à convexité inférieure, partant du niveau de l'interligne médio-carpien, recourbé sur les bords radial et cubital du poignet, et mettant à nu toutes les parties molles pré-carpiennes et anti-brachiales inférieures sur une hauteur de 7 à 8 cm. environ.

Radiographies : Luxation palmaire subtotale de la seconde rangée.

FACE : Empreinte en V de la corne postérieure du lunaire, et empreinte curviligne de sa corne antérieure sur la tête du grand os. Rotation du lunaire en dehors.

Position redressée du scaphoïde qui est subluxé dans son articulation trapézo-trapézoïdienne, donnant l'impression qu'il hésite entre les deux rangées.

Impossibilité de lire l'interligne pyramido-crochu. Le pyramidal empiète d'une façon considérable sur le crochu, il s'agit certainement d'une médio-carpienne.

PROFIL : Le lunaire n'a que très peu pivoté en arrière. Ses deux cornes sont sensiblement au même niveau. Le grand os fracturé est en avant de lui. Le crochu est également fracturé, sa gibbosité dépasse le grand os en arrière. Plus loin encore en arrière se trouve le groupe pyramidal pisiforme. Si nous ajoutons à cela que sur la face l'interligne pyramido-crochu est détruit, nous pouvons raisonnablement penser que le diagnostic de médio-carpienne est indubitable.

La seule question qui se pose est de savoir quelle est la participation scaphoïdienne à cette luxation. Il est indiscutable que la position de cet os tant sur la face que sur le profil est anormale. Répétons que sur la face le scaphoïde est subluxé dans son articulation trapézo-trapézoïdienne. Sur le profil sa tête est entraînée en arrière par le lunaire.

Le diagnostic hésite donc entre médio-carpienne subtotale et médio-carpienne anatomique. Si nous avons finalement et timidement opté pour la première hypothèse c'est que nous pensons que le déplacement scaphoïdien pour indubitable qu'il soit est pourtant insuffisant.

Sous anesthésie générale, parage des plaies et réduction orthopédique facile. Le contrôle immédiat montre une très bonne réduction.

Immobilisation plâtrée 21 jours, cicatrisation des plaies très satisfaisante à l'ablation du plâtre.

Après traitement par massages et ondes courtes, le blessé reprit son travail le 12-11-46, trois mois après son accident.

Nous avons revu ce malade 8 ans et 3 mois après son accident. Son I. P. P. primitivement fixée à 22 % est maintenant définitivement évaluée à 15 %.

Malheureusement, ce blessé a été à nouveau accidenté, et est devenu aveugle. Son I. P. P. totale est à 100 %.

Du point de vue de son poignet luxé, il est froid, raide et douloureux, ne rendant que peu de service au blessé bien que la majorité des mouvements aient conservé une amplitude normale.

Sa radiographie montre une excellente réduction, une consolidation des fractures bonne et des signes d'arthrite diffus mais peu importants.

	Poignet gauche luxé	Poignet droit
FLEXION	55°	65°
EXTENSION	65°	80°
INCLINAISON RADIALE	35°	35°
INCLINAISON CUBITALE	15°	46°
DYNAMOMÈTRE	21 kgs	39 kgs

RÉSUMÉ : *Poignet* : gauche chez un gaucher.

Lésions associées : Fracture du grand os ; fracture par écrasement du crochu, plus fracture de la pointe proximale de l'os.

Immobilisation : plâtrée 21 jours.

Délai de reprise : 3 mois.

Résultat à la reprise : Moyen.

Revu : 8 ans et 3 mois plus tard.

Résultat global : MEDIOCRE. — I. P. P. : 15 % D.

OBSERVATION N° 46 : M. BEC..., Armand.

Poignet droit.

A. T. du 28-1-46.

Examiné et traité le 28-1-46.

Délai : pas.

Le malade a eu la main prise dans un concasseur et fléchi à angle droit pour suivre la courbe intérieure de la machine.

Points de pression au niveau du métacarpe et de la 2^e rangée du carpe sur la face dorsale, au niveau de l'extrémité inférieure du radius et de la première rangée du carpe sur la face palmaire. De plus, traction importante sur l'extrémité distale du membre.

Le poignet est en baïonnette, l'impotence fonctionnelle totale, l'œdème très marqué. Les douleurs sont très vives.

Radiographies : Luxation palmaire subtotale de la 2^e rangée.

Nous n'avons malheureusement qu'une radiographie de profil pour ce blessé.



FIG. 40

Les deux cornes du lunaire sont à la même hauteur, le grand os est en avant du lunaire et, à sa face postérieure, déborde la gibbosité du crochu. Le pyramidal est en arrière du grand os, n'ayant plus de rapport avec lui, le pisiforme inscrit son contour palmaire au milieu de la tête du grand os. Le scaphoïde est fracturé à sa partie moyenne, mais sans déplacement. Sa voûte est à sa place normale, son pied n'a pas quitté son articulation trapézienne. Le scaphoïde participe donc au déplacement palmaire de la seconde rangée ; il s'agit sans conteste d'une luxation médio-carpienne palmaire sub-totale.

Sous A. G. parage d'une petite plaie dorsale. Réduction facile par traction, mise en flexion palmaire, pression sur le grand os en avant, bascule rapide et appuyée de toute la main et du carpe en flexion dorsale forcée. Plâtre en légère extension dorsale.

Le contrôle immédiat montre une très bonne réduction.

Mais trois semaines plus tard, un contrôle sous plâtre montra la nécessité d'un plâtre en position scaphoïde qui fut enlevé un mois plus tard.

Mécanothérapie pendant deux mois et le 25-5-46, quatre mois après l'accident, reprise du travail avec I. P. P. pour raideur.

Ce blessé n'a pas répondu à la convocation que nous lui avions envoyée.

CHAPITRE III

LES LUXATIONS IRREGULIERES DE « MOUCHET »

Albert et Alain MOUCHET présentent sous ce titre, dans le *Traité de Chirurgie Orthopédique* d'OMBREDANNE et MATHIEU, des luxations dont nous n'avons aucune expérience personnelle.

Ce sont des luxations de tout le carpe moins le lunaire du côté radial de la main. Le déplacement y est tellement considérable qu'il apparaît presque incroyable.

Ces auteurs ont relevé un cas de CHABRUT (1932) et un autre de LEPEUPLE et PARNEIX. Ils présentent en outre deux radiographies dues à J.-H. OLTRAMARE.

En tant que mécanisme, il s'agirait d'une « extension forcée de la main », combinée à « un choc violent sur le bord cubital du poignet ».

La réduction par traction et adduction forcée de la main serait facile ; mais il faudrait immobiliser longuement de tels traumatismes pour permettre la réparation des importants désordres ligamentaires.

CHAPITRE IV

LES LUXATIONS ISOLEES DES OS DU CARPE

En dehors des luxations intra-carpiennes intéressant le lunaire et la première rangée, on peut trouver des luxations isolées des os du carpe extrêmement atypiques. La littérature contient des exemples de luxation de chacun des huit os du carpe.

1) *Luxation isolée du scaphoïde.*

Albert et Alain MOUCHET citent dans le *Traité d'Orthopédie* une observation de LUDLOFF en 1910, de MOIROUD et ACQUAVIVA en 1912, de REINBOLD en 1930 (luxation en avant), de LENORMANT en 1932. RUSSEL en 1948 en signale un autre cas. OLTRAMARE a vu une luxation isolée du scaphoïde en dehors et avant. Nous ne trouvons pas cette radiographie démonstrative. Il s'agit, pour nous, d'une luxation en dehors de tout le massif carpien sauf le lunaire, et la radiographie de profil, quoique difficilement interprétable, semble montrer en outre une subluxation en arrière du lunaire.

Tous ces auteurs ont réduit chirurgicalement ces luxations.

Dans le « *Journal of bone and joint Surgery* » (British volume 31 B, N° 4, novembre 1949), O.-J. VAUGHAN-JACKSON présente le cas d'un joueur de rugby dont « le scaphoïde était subluxé de telle manière que le pôle distal regardait directement en avant et le pôle proximal directement en arrière ». Le blessé ne voulut subir d'autre traitement que le port d'un bracelet de force.

Nous croyons devoir également signaler la position du scaphoïde de notre observation personnelle N° 49 qui, outre une luxation palmaire du grand os, présente une bascule complète en arrière du scaphoïde, secondaire, nous semble-t-il, au raccourcissement du carpe causé par la luxation capitale.

2) *Luxation isolée du trapèze.*

Comme toutes les luxations isolées des os du carpe, il s'agit là encore d'une lésion très rare. VOOR HOEVE cité par SCHNECK en a vu trois cas : une luxation palmaire et deux dorsales.

« SCHNECK a vu une subluxation dorsale à ressaut chez un gymnaste qu'il put guérir par une immobilisation plâtrée » (A. et A. MOUCHET).

3) *Luxation isolée du pisiforme.*

GRAS en 1835 rapporte le premier cas de luxation du pisiforme. Ce cas, comme tous ceux qui suivent, est antérieur à la radiographie et A. et A. MOUCHET pensent qu'ils sont « d'une authenticité douteuse ». Nous citerons néanmoins les cas de FERGUSON (1853), ERICHSEN (1869), BAROIS (1891), et en 1901 deux cas, l'un de EIGENBRODT, l'autre d'OBERST.

Après la découverte de ROENTGEN, on a signalé plusieurs autres cas de l'authenticité desquels il est toutefois permis de douter, car les auteurs qui les rapportent ne font pas mention de radiographie. Cela s'applique à COTTON (1910), aux deux cas de OZENNE en 1911, à COHEN en 1922, et à celui de MATHER en 1924.

Le premier cas indubitable semble pourtant remonter à 1899. Il est dû à VAN DER DONCK et est rapporté par COHEN : « The roentgenogram showed the pisiform between the radius, semilunar and cuneiform ».

WAGONNER en 1930 rapporte un cas où la radiographie montrait un pisiforme dont le pôle supérieur avait tourné en bas et en dedans.

MOUCHET cite comme indubitable le cas de BLUMMER.

En 1948, dans le « Journal of bone and joint Surgery », E.-W. IMMERMAN (1) rapporte un cas de luxation récidivante du pisiforme remontant à six ans et consécutif à la chute d'une lourde pièce sur le

(1) Dislocation of the pisiform, by E.-William IMMERMAN, M. D., Chicago, Illinois. « Journal of bone and joint Surgery, American Volume », volume 30 - A, N° 2, avril 1948, page 489.

C'est à cet article que nous avons emprunté notre documentation antérieure à 1948.

poignet. Les radiographies très démonstratives révèlent un pisiforme luxé en bas et en dedans. Le malade pouvait à son gré produire la luxation par des mouvements de flexion et d'extension du poignet, la main étant portée en inclinaison cubitale. Il réduisait lui-même sa luxation par un mouvement de flexion forcée, et IMMERMANN ajoute que toute tentative pour reproduire la luxation par pression forte et directe du doigt sur le pisiforme était inopérante. (« It was found impossible to dislocate it with direct forceful digital pressure »).

Ce malade venait consulter parce qu'il lui était impossible de soulever de lourdes charges, en raison de la douleur qu'il ressentait sur le bord cubital de la main quand, disait-il : « Something jumped out of place ! » Le traitement fut l'ablation chirurgicale du pisiforme, intervention qui fut couronnée d'un plein succès, le blessé ayant pu reprendre un travail de force.

BOHLER dans sa statistique dit avoir rencontré cinq cas de luxation du pisiforme. L'article paru en 1954 dans l'Encyclopédie Médico-Chirurgicale sous la plume de JENTZER et OLTRAMARE, comporte une radiographie également très belle d'une luxation du pisiforme.

Nous-mêmes en avons rencontré un cas indubitable que nous rapportons ci-dessous.

OBSERVATION N° 47 : M. GRA... Louis, 37 ans.

Poignet droit.

A. T. du 19-12-53.

Examiné et traité le 22-12-53.

Délai : 3 jours.

Ce malade âgé de 37 ans eut un accident d'automobile le 19-12-1953. Il ressentit immédiatement une assez vive douleur sur le côté cubital de la main droite, mais n'y prit pas garde sur le moment.

Ce n'est que trois jours plus tard, devant la douleur persistante, la gêne grandissante à se servir de son poignet, surtout dans la pronation, qu'il se décida à venir consulter.

A. l'entrée, les deux poignets considérés comparativement, montraient à droite un œdème intéressant surtout le côté cubital de la main et remontant un peu sur l'avant-bras. On relevait également une discrète ecchymose. La palpation, indolore sur tout le côté radial de la main, réveillait une douleur exquise sur le bord cubital, entre la tête du 5^e métacarpien et la styloïde cubitale. Cette palpation n'offrait au demeurant rien d'autre à considérer.

La radiographie par comparaison des deux poignets fut très démonstrative et révéla à droite une luxation du pisiforme en haut et en dedans. La base de l'os est restée solidaire du pyramidal, mais le pisiforme a tourné dans son

articulation, entraînant son pôle proximal en haut et en dedans. L'incidence spéciale de l'étude de l'interligne pyramidal-pisiforme (cubital-plaque, cliché de 3/4 avec 45° de supination) révéla qu'à droite cet interligne était rompu et remplacé par un chevauchement des deux osselets.



FIGURE 41

On réduisit facilement le jour même cette luxation sous anesthésie locale. Plâtré 12 jours il put reprendre son travail le 18-1-1954, soit à peine un mois après son accident.

Nous avons revu ce blessé le 17-11-1954, 11 mois après son accident. Il n'a aucune gêne de son poignet quel que soit le mouvement qu'il effectue ; il ne souffre pas, sa force est conservée, la récupération fonctionnelle est totale.

Cependant la palpation du pisiforme est plus difficile à droite qu'à gauche ; on a l'impression de trouver l'osselet sous un empâtement diffus. Les mouvements de translation latérale, faciles à imprimer à l'osselet gauche, ont une amplitude très diminuée à droite. La radiographie pratiquée montre d'ailleurs des signes très nets d'arthrite pyramido-pisiformienne.

4) *Luxation isolée du trapèze.*

UHDE, MONSENGEIL ont signalé des luxations postérieures de cet os, tandis que les plus fréquentes semblent être les luxations palmaires (ALQUIE, HERBER, POTEL, JACOULET, FERRARI, LANDIVAR, MOUCHET).

BOHLER dans sa statistique signale deux cas de luxation intéressant à la fois le trapèze et le trapézoïde.

Nous devons à l'amabilité du Docteur RUSSEL, de Dumfries, la radiographie que nous présentons ci-contre de luxation antéro-interne du trapèze.



FIG. 42

5) *Luxation isolée du trapézoïde.*

FRANCK a signalé une luxation dorsale et WAHLERS une luxation antéro-interne.

6) *Luxation isolée de l'os crochu.*

Le seul cas dont nous ayons connaissance a été vu par L. JECKER (*Suisse Médicale*, février 1945, N° 7143).

7) *Luxation isolée du grand os.*

SCHNECK en signale un cas ; il s'agissait d'une luxation dorsale partielle. Nous pensons qu'il s'agit du même cas que signale BOHLER.

Nous avons eu la chance de rencontrer une luxation palmaire de cet os accompagnée d'une luxation scaphoïdienne dorsale.

OBSERVATION N° 49 : M. GAU... Charles, 24 ans.

Poignet droit.

A. T. du 19-10-51.

Examiné et traité le 19-10-51.

Délais : pas.

Le blessé ayant la main immobilisée a reçu plusieurs coups par aller et retour de manivelle. Cette manivelle frappait alternativement la face dorsale du poignet et le talon de la main.

Il est examiné à Saint-Luc une demi-heure après l'accident.

Déformation du poignet en dos de fourchette, épaississement de la tabatière anatomique, augmentation du diamètre antéro-postérieur du carpe, raccourcissement très net du poignet, main et poignet encloués comme dans une luxation du carpe banale.

La palpation très douloureuse ne montre qu'une dépression anormale au-dessus du métacarpien du médus, à la face dorsale du carpe.

Les radiographies sous plusieurs incidences montrèrent une luxation palmaire du grand os et une subluxation dorsale du scaphoïde vraisemblablement secondaire au raccourcissement du carpe.

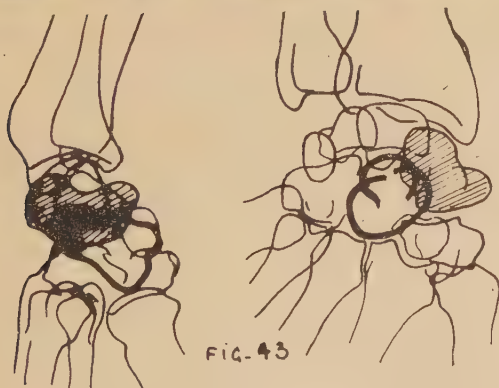
Nous reproduisons des schémas de deux incidences, face et profil. C'est cette dernière radiographie qui est la plus démonstrative, c'est elle que nous allons décrire.

PROFIL : On voit que le lunaire est en place sous la glène radiale. La tête du grand os est également sous la concavité lunaire, mais est aux 3/4 subluxée, sa nuque et la moitié dorsale de sa tête n'ayant plus aucun rapport avec le lunaire. L'axe général du grand os est pratiquement horizontal, et son pied ayant quitté son articulation métacarpienne par une rotation palmaire répond maintenant en avant au pisiforme et au trapèze. Le crochu a d'ailleurs été quelque peu entraîné et incline sa tête en avant.

La hauteur du carpe a fortement diminué et par une mesure facile on s'aperçoit qu'il manque toute la hauteur du corps capital.

Cette diminution de hauteur carpienne a fortement agi sur le scaphoïde. Celui-ci, coincé entre la glène radiale et le massif carpien qui ascensionnait, n'avait d'autre alternative que de se rompre par fermeture de son angle, ou d'échapper aux forces qui agissaient sur lui en se dérochant. C'est ce qu'il fit ; sa tête a plongé en arrière, son pied s'est redressé en avant, son axe général est devenu complètement horizontal.

Les autres incidences sont beaucoup moins démonstratives. On regardera néanmoins avec intérêt les formes curieuses que les déplacements ont donné sur la face tant au scaphoïde qu'au grand os.



La tentative de réduction orthopédique fut vouée à l'échec. La réduction chirurgicale fut tentée le lendemain par voie dorsale :

Incision dorsale médiane, découverte facile du carpe. Le grand os, outre sa bascule en avant, a subi une rotation sur son axe longitudinal, telle que son bord radial soit projeté en avant de 30° environ.

Reposition : enclavement spontané en bonne place, le scaphoïde paraît être revenu simultanément. La radiographie per-opératoire montre une réduction correcte.

Le malade resta en plâtre un mois au bout duquel un contrôle radiographique montra une ostéoporose diffuse de tout le carpe, sauf le grand os qui au contraire présentait une opacité anormale.

Un mois plus tard le malade semblait évoluer vers une éburnation du grand os. On notait en outre l'apparition d'une calcification pré-scaphoïdienne. Fonctionnellement la flexion des doigts était incomplète.

Trois mois jour pour jour après son accident, ayant alors subi 50 massages et ayant en outre été traité par radiothérapie locale, on notait « Amélioration fonctionnelle nette surtout en ce qui concerne la flexion des doigts. Les mouvements du poignet, surtout l'extension, restent limités. La calcification pré-scaphoïdienne est en voie d'accroissement ».

Cet accroissement fut tel qu'il força à intervenir. Une incision palmaire mena sur une volumineuse exostose développée en avant du scaphoïde et semblant comprimer le médian, Ablation.

Le malade reprit son travail le 31-3-1952, (5 mois 1/2 après son accident). Une demande d'I.P.P.P. fut formulée pour séquelles de luxation du carpe avec importante diminution de la force de préhension.

Ce malade bien que convoqué ne s'est pas présenté à la consultation et nous ignorons tout des suites de son traumatisme.

DEUXIÈME PARTIE

**LES LUXATIONS
RADIO-CARPIENNES**

A. — LES LUXATIONS RADIO-CARPIENNES DORSALES

Etude clinique.

Etiologiquement, il s'agissait de quatre hommes fournissant un travail de force et, dans les quatre cas, le traumatisme fut particulièrement violent puisque trois fois les dégâts furent bilatéraux. Le poignet droit fut atteint trois fois, contre une seule fois le poignet gauche. Les poignets opposés montraient une fracture de POUTEAU, un fracas articulaire, une énucléation du lunaire (cf. Observation 32).

ABADIE invoque la torsion dans le mécanisme, ainsi que JEANNE et MOUCHET. En ce qui nous concerne, elle ne fut certaine qu'une fois, le traumatisme étant causé par un retour de manivelle de camion.

Cliniquement, les malades se présentent comme des fractures de POUTEAU. Le dos de fourchette est causé par la saillie dorsale du carpe, il est plus anguleux que dans la fracture angulaire du radius (PARET le décrit en truelle), il est aussi plus bas situé.

Sur la face palmaire du poignet se trouve une énorme dépression au-dessus de laquelle on peut palper la berge antérieure du radius. Théoriquement, l'obliquité de la ligne styloïdienne est conservée. En fait, nos quatre observations s'accompagnant de fracture, nous n'avons pas retrouvé ces signes.

La main et les doigts sont demi-fléchis, l'impotence fonctionnelle est absolue, les troubles de compression nerveuse très fréquents, surtout dans le territoire du médian, ce nerf étant soulevé par la berge antérieure du radius.

Naturellement, un œdème énorme vient rapidement masquer la majorité de ces signes, il remonte très haut sur l'avant-bras, descend souvent jusqu'aux phalanges basales des doigts, et s'accompagne de troubles vaso-moteurs souvent très marqués.

Avant d'étudier ces luxations, il nous faut d'abord préciser ce que l'on est en droit d'appeler luxation radio-carpienne.

Nous ne prétendons pas rouvrir ici la querelle historique qu'illustrèrent POUTEAU et DUPUYTREN, mais simplement faire remarquer que si, lorsqu'il n'y a pas fracture des os anti-brachiaux, le diagnostic

est facile et indiscutable, il revêt une certaine difficulté en cas de fracture associée.

Albert et Alain MOUCHET, DESTOT disent qu'il faut éliminer de ce cadre les déplacements dus aux fractures de RHEA BARTON et aux grosses lésions radiales. Nous sommes entièrement d'accord, mais encore faut-il décider à partir de quel stade la marginale postérieure et le fracas articulaire sont jugés trop importants pour que l'on puisse parler de luxation radio-carpienne prédominante.

Nous pensons que l'on peut parler de luxation radio-carpienne lorsque le carpe en bloc conservant des rapports intrinsèques normaux a quitté la glène radiale ou les fragments de cette glène fracturée. La concavité radiale est déshabitée par la convexité lunaire, une tentative de réduction n'agissant que sur le fragment déplacé du radius fracturé ne saurait reposer l'articulation luxée (Fig. N° 44).



Fig. 44

OBSERVATION N° 50 : M. CHA..... Marius, 22 ans.

Poignet droit.

A. T. du 7 février 1951.

Examiné et traité le 7-2-51.

Chute de 1 m. 50 sur les deux mains en extension. Déformation considérable des deux poignets avec aspect de POUTEAU bilatéral.

Radiographies : Poignet gauche : Fracture des deux styloïdes radiale et cubitale et fracture marginale du radius.

Poignet droit : Fracture de la styloïde radiale, de la styloïde cubitale, et fracture marginale postérieure du radius avec luxation en arrière de tout le massif carpien.

Tous les os du carpe ont gardé des rapports normaux entre eux, mais le bulbe radio-cubital est maintenant en avant du semi-lunaire qui continue à couvrir la tête du grand os.

Traitement : Réduction orthopédique suivie d'un plâtre en position intermédiaire que l'on laisse six semaines. A l'ablation du plâtre, les radiographies montrent une consolidation défectueuse des deux fractures cunéennes radiales. Le malade est traité par massages pendant cinq semaines et le 9 mai 1951, trois mois après son accident, il reprend son travail avec demande d'I.P.P.

A la reprise, il souffre davantage de son poignet gauche seulement fracturé que de son poignet droit fracturé et luxé.

Nous avons revu ce malade le 26 novembre 1954, soit 3 ans et 9 mois après son accident. Contrairement à ce qui se passait à sa reprise de travail il souffre maintenant plus de son poignet luxé que de son poignet fracturé seulement.

	Poignet droit luxé	Poignet gauche fracturé
FLEXION	50°	65°
EXTENSION	60°	85°
INCLINAISON RADIALE	Bloquée	Bloquée
INCLINAISON CUBITALE	35°	50°
DYNAMOMÈTRE	45 kgs	55 kgs
PROSUPINATION	Supination limitée	Complète

RÉSUMÉ : *Poignet* : droit chez un droitier.

Lésions associées : Styloïdes radiale et cubitale.
Marginale postérieure du radius.

Plâtre : 6 semaines en position intermédiaire.

Résultat à la R. T. : Moyen.

Revu : au bout de 3 ans et 9 mois.

Résultat global : MOYEN. — I.P.P. : 20 % D. pour les 2 poignets.

OBSERVATION N° 51 : M. JON.... Marius, 25 ans.

Poignet droit.

A. T. du 22 janvier 1944.

Examiné et traité le 22 janvier 1944.

Chute de 3 mètres sur les mains en extension. Aspect de POUTEAU bilatéral.

Radiographies : Poignet gauche : Fracture comminutive de l'extrémité inférieure du radius avec très importante marginale postérieure. Fracture de la styloïde cubitale, fracture du scaphoïde, luxation en arrière de tout le massif carpien, mais le semi-lunaire reste surmonté de la glène radiale entraînée par le carpe. *Il ne s'agit donc pas d'une luxation radio-carpienne.*

Poignet droit : Les lésions sont absolument symétriques, mais le lunaire n'est surmonté que par un minuscule fragment de la glène : *il s'agit d'une luxation radio-carpienne dorsale.*

Traitement : Réduction orthopédique des deux poignets, plâtre en position intermédiaire 20 jours, puis en position scaphoïde trois semaines. A l'ablation du plâtre la consolidation de toutes les fractures est obtenue et après massages le malade reprend son travail le 20 avril 1944, trois mois après son accident.

Nous avons revu ce blessé le 25 novembre 1954, 10 ans et 10 mois après son accident. Il souffre de ses deux poignets d'une façon à peu près identique, en particulier il présente des douleurs de sa main droite luxée lorsqu'il frappe à coups répétés.

	Poignet droit luxé	Poignet gauche fracturé
FLEXION	35°	48°
EXTENSION	60°	76°
INCLINAISON RADIALE	11°	37°
INCLINAISON CUBITALE	22°	45°
PRONATION	Normale	Normale
SUPINATION	Limitée à 45°	Normale
DYNAMOMÈTRE	47 kgs	48 kgs

RÉSUMÉ : *Poignet* : droit chez un droitier.

Lésions associées : Extrémité inférieure du radius, styloïde cubitale, scaphoïde.

Plâtre : Position intermédiaire 20 jours ;
Position scaphoïde 3 semaines.

Résultat à la R. T. : Moyen.

Revu : 10 ans et 10 mois plus tard.

Résultat global : MOYEN. — I.P.P. 25 % D. pour les 2 poignets.

OBSERVATION N° 52 M. Cor..., André, 29 ans.

Poignet droit.

A. T. du 28 juin 1951.

Examiné et traité le 28 juin 1951.

Retour de manivelle de poids lourd. A l'arrivée aspect clinique de POUTEAU.

Radiographie : Fracture comminutive de l'extrémité inférieure du radius comprenant une cunéenne et une marginale postérieure. En outre fracture du scaphoïde et luxation en arrière de tout le massif carpien.

La réduction orthopédique fut difficile et dut être recommencée deux fois. On plâtra en position intermédiaire pendant trois semaines car un contrôle fait à cette date montra que la marginale postérieure du radius laissait glisser le lunaire en arrière si bien que le malade évoluait peu à peu vers une luxation anté-lunaire du carpe. Le premier plâtre fut enlevé et remplacé par un plâtre en flexion dorsale, ce qui n'empêcha pas la luxation du lunaire de s'accroître.

On enleva le plâtre en désespoir de cause le 9 août 1951, deux mois après l'accident. En septembre 1951, à l'occasion d'une brûlure du médus, on note l'apparition d'une anesthésie dans le territoire du médian s'accompagnant d'une atteinte du médian moteur avec paralysie du court abducteur du pouce. La physiothérapie améliora quelque peu cet état et le malade reprit son travail le 1^{er} octobre 1951, quatre mois après son accident.

Nous l'avons revu le 25 novembre 1954, soit trois ans et cinq mois après son accident. Il se plaint d'une impossibilité de fléchir son index, ce que le Docteur THOMASSET consulté attribuait beaucoup plus à un déroutage nerveux qu'à une compression par un cal développé sur le radius et comprimant peut-être son tendon fléchisseur. L'anesthésie du médian a régressé et il n'y a plus de troubles moteurs dans son territoire.

	Poignet droit luxé	Poignet gauche sain
FLEXION	43°	90°
EXTENSION	61°	120°
INCLINAISON RADIALE	21°	54°
INCLINAISON CUBITALE	30°	68°
PROSUPINATION	Limitée	Complète
DYNAMOMÈTRE	29 kgs	57 kgs

RÉSUMÉ : Poignet : droit chez un droitier.

Lésions associées : Cunéenne externe et marginale postérieure du radius, scaphoïde.

Plâtre : En position intermédiaire 3 semaines ;

En position dorsale 5 semaines.

Résultat à la R. T. : Médiocre.

Revu : 3 ans et 5 mois après son accident.

Résultat global : PASSABLE car s'améliorant toujours.

I. P. P. : 25 % définitif.

OBSERVATION N° 53 : M. BAL.....

Poignet gauche.

Il s'agit du même malade que dans l'observation n° 32. Rappelons qu'il présentait au poignet droit une énucléation du semi-lunaire et de la voûte scaphoïdienne.

Le poignet gauche montre à la radiographie une luxation radio-carpienne dorsale tout à fait typique avec seulement un arrachement léger de la berge postérieure du radius. La radiographie de profil de cette observation est reproduite à la figure n° 44.

L'accident datant du 5 août 1954, nous n'avons revu ce malade que quatre mois après son accident ; il présentait des douleurs très marquées et une ostéoporose diffuse du poignet. Mais le recul est nettement insuffisant pour juger de l'avenir fonctionnel de ce malade.

B. — LES LUXATIONS RADIO-CARPIENNES PALMAIRES

Elles sont plus rares que les radio-carpiennes dorsales. Nous avons vu en effet qu'en 1937, Albert et Alain MOUCHET comptaient 18 luxations palmaires pour 57 dorsales (33 %). BOHLER dans sa statistique trouve deux antérieures pour quatre dorsales (50 %), et nous-mêmes n'en présentons qu'un seul cas contre quatre dorsales (25 %).

Il s'agit, étiologiquement, de traumatismes atteignant surtout les hommes dans la force de l'âge, le poignet droit est plus souvent intéressé que le gauche. Certains métiers y exposent plus particulièrement (couvreur, maçon, etc...). C'est l'étiologie habituelle des traumatismes du poignet.

Albert et Alain MOUCHET à propos du mécanisme se contentent de dire qu'il est le même que celui de la luxation radio-carpienne postérieure. Indiquons immédiatement que nos quatre luxations postérieures étaient causées par une extension forcée dorsale, alors que notre luxation palmaire relève d'une flexion forcée palmaire.

Nous nous permettons de rapprocher cette luxation radio-carpienne palmaire de nos quatre observations de luxation anté-lunaire du carpe primitive. Albert et Alain MOUCHET là encore parlent d'un mécanisme identique à celui des luxations rétro-lunaires. Rappelons que, sur nos quatre observations de luxation anté-lunaire du carpe, nous avons pu trois fois connaître le mécanisme en cause. Il s'était agi trois fois d'une hyperflexion palmaire. Or, mis à part le lunaire, qui reste ou non sous le radius, le déplacement du carpe est le même, qu'il s'agisse d'une luxation anté-lunaire ou d'une luxation radio-carpienne palmaire. Nous pouvons dire que sur cinq déplacements palmaires du carpe, le mécanisme a été quatre fois la flexion palmaire forcée. Une fois le mécanisme nous est resté inconnu.

Nous nous défendons de tirer de ces simples faits des conclusions étiologiques formelles, nos cas personnels étant en l'occurrence trop peu nombreux. Ces constatations cependant, face aux idées de MOUCHET, nous ont paru suffisamment troublantes pour que nous en fassions état, laissant au lecteur le soin de juger.

Quoiqu'il en soit, Albert et Alain MOUCHET font remarquer également le rôle de la torsion dans ce traumatisme (cas de SCOUTETTEN, cas de MONOD) et notre blessé invoquait également ce mécanisme.

D'autre part, dans les observations de DIEU et de DELORME, le déplacement avait été causé par la propulsion, par choc direct sur le dos de la main.

Les signes de luxation radio-carpienne palmaire sont semblable mais inversés par rapport à ceux des déplacements dorsaux.

Cubitus et radius font saillie en arrière, soulevant les téguments par leur berge postérieure tranchante. Au contraire, le carpe fait en avant une saillie arrondie. Ce sont les deux signes capitaux.

La main est en extension assez marquée, les doigts sont fléchis, le dos de la main paraît plus court, comme avalé par l'avant-bras.

L'œdème d'apparition rapide est très important, l'épaississement antéro-postérieur très net.

OBSERVATION N° 54 : M. LAB... Paul, 34 ans.

Poignet droit.

A. T. du 20 octobre 1953.

Examiné et traité le 20 octobre 1953.

Le malade était en train de brosser une pièce sur une brosse automatique rotative, lorsque l'extrémité de sa pièce s'est prise dans la manche flottante de son bleu. La main a été entraînée par la rotation de la brosse de telle façon que son poignet a été mis brutalement en hyperflexion forcée.

Les douleurs ont été extrêmement vives, presque syncopales, et l'impotence fonctionnelle a été d'emblée totale. On est frappé par le fait qu'il présente un ventre de fourchette bas situé et par l'allure de son carpe qui paraît extrêmement élargi et épaissi, en même temps que sa hauteur a diminué : le carpe paraît avalé par l'avant-bras.

La main est en rotation interne sur l'avant-bras. Le poignet est encloué, impossible à examiner car très douloureux, les doigts sont en flexion moyenne et fixés dans cette position. Un œdème énorme se forme rapidement au-dessus de l'interligne carpien, cet œdème s'accompagne d'un gros hématome. Il n'y a pas de troubles de la sensibilité.

Radiographies (Figure n° 45 - A et B) : Elles sont extrêmement démonstratives, car à part une fracture du pyramidal il n'y a aucune lésion associée à la *luxation radio-carpienne palmaire* que présentait ce blessé. Nous en avons reproduit deux incidences remarquables. Ces deux incidences montrent bien le rôle de la torsion dans le mécanisme de production. En effet, on est immédiatement frappé par le décalage radio-carpien qu'a produit le traumatisme : lorsque les os anti-brachiaux sont de $\frac{3}{4}$ le carpe est en profil franc et inversement.

La réduction de cette luxation fut très facile par de simples tractions d'intensité moyenne dans l'axe de l'avant-bras.

L'immobilisation fut effectuée par un plâtre en position intermédiaire que l'on enleva le 12 novembre 1953, soit 22 jours après son accident.

Il présenta dans les suites une simple raideur du poignet qui disparut par une série de 20 séances de massages. Le blessé reprit son travail le 9 mars 1954, 4 mois 1/2 après son accident, avec un résultat fonctionnellement déjà bon.

Malheureusement ce malade ne s'est pas représenté à la convocation que nous lui avions adressée.

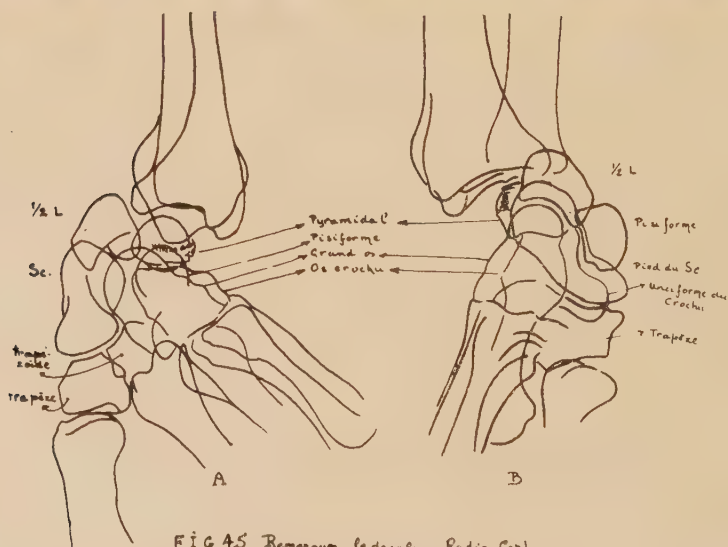


FIG 45 Remarque, le décalage Radio-Carpeum, produit par le traumatisme.
A - Les os anté-carpiens sont en profil franc, le carpe est de 3/4.
B - Les os anté-carpiens sont de 1/4, le carpe est en profil franc.

TROISIÈME PARTIE

LES LUXATIONS
CARPO-METACARPIENNES

LES LUXATIONS CARPO-METACARPIENNES

Ce sont des traumatismes très rares et de connaissance récente puisque MALGAIGNE en 1855 n'en connaissait que trois cas, un de BLANDIN (1844), un de ROUX (1848), un de BOURGUET (1853).

Les métacarpiens peuvent se luxer en groupe de deux, de trois ou quatre, en totalité, isolément (STIMSON, 1910).

VIGOUROUX, en 1856, décrivit une luxation groupant les quatre métacarpiens internes et RIVINGTON, en 1873, observa une luxation des cinq métacarpiens en bloc.

RICHEY L. WAUGH et ASA G. YANCEY à propos de deux cas de luxation des 4^e et 5^e métacarpiens, font une revue générale de la littérature intéressant ces traumatismes (Journal of Bone and Joint Surgery, American volume, Vol. 30 A., N^o 2, avril 1948, pages 397-404).

Ils ont ainsi retrouvé :

40 cas de luxations isolées comprenant :

30 cas de luxation du 5^e, le premier dû à TUCKERMAN L.-B., 1897.

7 cas de luxation du 2^e, le premier dû à Bourguet, 1853.

3 cas de luxation du 4^e, le premier dû à Maurice, 1868 (*Gazette Médicale de Paris*, page 587).

62 cas de luxations simultanées, comprenant :

5 cas groupant les 5 métacarpiens, le premier dû à RIVINGTON, en 1873.

31 cas groupant les 4 métacarpiens internes, le premier dû à VIGOUROUX, en 1856.

4 cas groupant 3 métacarpiens :

a) 3 cas (2^e, 3^e, 4^e), le premier dû à SCHUTZ, 1898.

b) 1 cas (3^e, 4^e, 5^e), SPEED et KELLOG, 1942.

22 cas groupant 2 métacarpiens :

- a) 10 cas (2° et 3°), le premier dû à HAMILTON F.-H. en 1877, un cas de M. SANTY (*Lyon Chir.*, 20, 400-401, 1923).
- b) 3 cas (3° et 4°), le premier dû à NÖNCHEN, 1895.
- c) 9 cas (4° et 5°), le premier dû à ANGER et BENJAMIN, 1865.

Outre cet article d'un énorme intérêt, il faut citer les travaux de ROUX en 1848 (Expérimentations), de ORILLARD en 1893, de CHEVASSU en 1910, de BERGASSE et GUILMAIN en 1912, de MALARTIC et JEAN en 1925, de GRADOYEVITCH en 1930, d'ESTRADE en 1939, de WASTON-JONES R. en 1943.

Le mécanisme de production de ce traumatisme est le plus souvent le choc direct ; plus rarement un mécanisme indirect peut être invoqué. RICHEY et YANCEY, après avoir rappelé les travaux sur le cadavre de BURK, SHORBE, qui ne purent obtenir que des fractures, citent les articles de HAMMANN, de MITTLER, qui concluent qu'il faut un choc direct sur les bases métacarpiennes pour obtenir cette luxation.

La luxation que nous présentons eut à l'origine un très violent traumatisme : cet ouvrier eut la main happée dans un laminoir.

La scène clinique est dominée par la douleur et l'œdème. Celui-ci rapidement énorme vient masquer la déformation qui varie suivant le sens du déplacement, dorsal, palmaire ou mixte. On trouve suivant les cas une dépression palmaire (déplacement dorsal) ou dorsale (déplacement palmaire). En cas de déplacement mixte, les déformations échappent à toute description.

Le diagnostic clinique est le plus souvent impossible. On pense à des fractures et ce n'est que la radiographie qui montre qu'en fait il s'agissait de luxation carpo-métacarpienne. Il faut d'ailleurs très généralement un grand nombre d'incidences pour pouvoir affirmer le sens du déplacement.

OBSERVATION N° 55 : M. ROB... *Marcel*, 22 ans.

Poignet droit.

A. T. du 14 décembre 1953.

Examiné et traité le 14 décembre 1953.

Il s'agit d'un débutant accidenté au cinquième jour de son travail, et qui a eu la main prise dans un laminoir.

La scène clinique est dominée par un énorme scalp qui intéresse les trois doigts médians en entier et une partie importante de la face dorsale de la



FIGURE 46

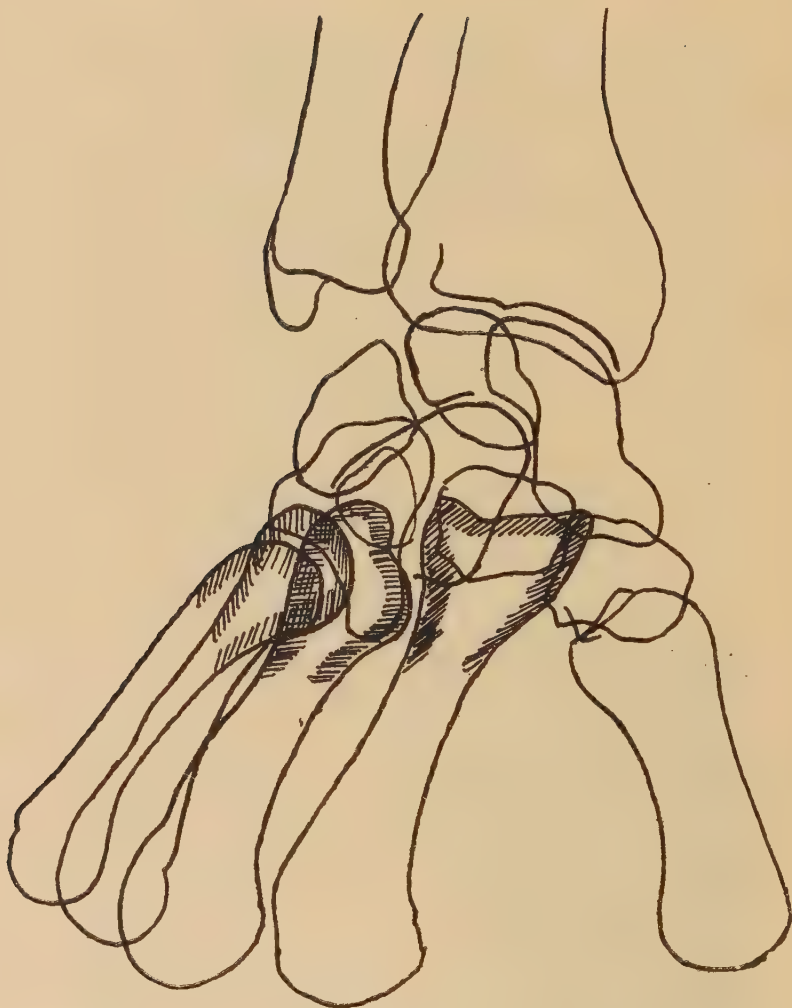


FIG. 46

main. Il existe en plus un éclatement de la face palmaire de la main. Les doigts sont complètement dépouillés, il ne reste que les tendons totalement à nu. On pense néanmoins que quelques vaisseaux sont encore perméables.

On décide de tenter la conservation et l'on pratique une greffe cousue sur les doigts et le dos de la main. Mais au cours de l'intervention on est frappé par l'aspect anormal du carpe. D'après l'aspect des lésions on suspecte une luxation carpo-métacarpienne dorsale des trois métacarpiens internes.

Une radiographie per-opératoire malheureusement mal centrée à cause des difficultés techniques créées par les exigences des greffes en cours d'exécution montra le bien fondé de ces suppositions (Fig. n° 46).

Il s'agissait bien d'une luxation carpo-métacarpienne non pas des trois métacarpiens internes mais bien des quatre, encore que la luxation du 5^e métacarpien ne soit pas certaine. La réduction fut obtenue par traction sur les doigts et pulsion sur les têtes des métacarpiens.

Nous ne pouvons absolument pas juger par cette observation du devenir fonctionnel de ces formes de luxation car évidemment toute l'évolution fut commandée par celle des lésions des doigts.

Cette évolution fut d'ailleurs très sombre, puisqu'il fallut se résoudre à amputer l'index à son articulation intermédiaire et le médius à son articulation distale deux jours après la greffe. Le 7 avril 1954, quatre mois après son accident, on amputait ce blessé, de son médius au 1/3 moyen de sa phalange basale et de son annulaire à son articulation intermédiaire. En outre l'éclatement de la paume de sa main évolua vers une cicatrisation vicieuse en corde qu'il fallut reprendre également.

Nous avons revu ce blessé le 18 novembre 1954, onze mois après son accident. Il présente un moignon insensible, non douloureux, utilisable car il a une opposition du pouce satisfaisante.

QUATRIÈME PARTIE

**LES LUXATIONS
DU CARPE
MÉCONNUES**

LES LUXATIONS DU CARPE MECONNUES

Un ouvrier a fait une chute sur les poignets, mains en extension. Il s'est fait une luxation du carpe. Mais, peu gêné, comme cela arrive parfois, par son traumatisme, il continue à effectuer son travail. Autre hypothèse, le diagnostic exact n'est pas établi, ni le traitement correct institué (Obs. 56). Quel va être, du triple point de vue clinique, radiologique, et surtout fonctionnel, le devenir du poignet traumatisé ? Quels services le blessé pourra-t-il attendre de cette articulation ?

La réponse à cette question nous a été fournie par quatre blessés vus à l'occasion de traumatismes récents du poignet. Nous avons alors jugé utile de les faire radiographier, car la lésion qui les avait amené à consulter, nous avait paru hors de proportion avec les déformations et la gêne fonctionnelle qu'ils présentaient. Ces films nous montrèrent des dégâts extrêmement importants du carpe, d'allure ancienne, dont l'interprétation ne pouvait mener qu'à un seul diagnostic : celui de luxation du carpe ancienne et méconnue.

L'interrogatoire de ces blessés ne nous amena d'ailleurs guère de précisions. Des circonstances de l'accident, des douleurs au moment du traumatisme, de la longueur de la période de réadaptation, du diagnostic et du traitement lorsqu'ils avaient consulté, ils ne gardaient qu'un souvenir confus. Le blessé de l'observation 59 ne se souvenait même pas d'avoir été accidenté (! ?).

Trois de ces accidentés anciens (Obs. 57, 58 et 59) s'étaient bien habitués à la nouvelle statique de leur poignet, dont l'un (Obs. 57) par la force des choses, puisqu'à huit ans d'intervalle ses deux poignets avaient été luxés et aucun des deux traités correctement.

L'observation la plus intéressante reste néanmoins l'observation 56. Elle est malheureusement incomplète, car nous n'avons pas pu retrouver le malade, la convocation que nous lui avons adressée nous étant revenue avec la mention « Inconnu ».

Ce malade examiné en mai 1953 s'était vu plâtrer le poignet un mois pour fracture de la styloïde radiale. A sa sortie de plâtre, on l'avait traité par massages et radiothérapie. Il se présente pour la première fois à Saint-Luc en octobre 1953, se plaignant de douleurs

et d'enraidissement de son poignet. Son poignet gauche est augmenté de volume, surtout dans le sens antéro-postérieur, les mouvements actifs sont de très faible amplitude, les mouvements passifs sont très douloureux. La peau luisante est fragile, les doigts fuselés, les ongles cassants. Il ne présente pas de lésion du médian.

La radiographie montra qu'outre la fracture de la styloïde radiale indéniable, il s'agissait surtout d'une luxation rétro-lunaire du carpe avec luxation divergente scapho-lunaire tout à fait typique. Sur la face, la pointe du lunaire répond à l'interligne crochu capital, tandis que le scaphoïde est rejeté en dehors; il pénètre en coin dans le radius, et c'est lui qui est responsable de la fracture styloïdienne.

Le processus arthrosique est déjà très avancé, aussi avons-nous hésité à lui proposer l'ablation chirurgicale du lunaire, seul traitement qui pouvait à la rigueur se défendre. Finalement, en reprenant l'interrogatoire de ce blessé, nous nous sommes convaincus qu'il commençait à faire bon ménage avec sa lésion, à s'habituer à la nouvelle statique de son poignet, tandis que ses douleurs se faisaient moins violentes. Nous avons donc décidé de surseoir à l'intervention, de peur de réveiller par l'agression chirurgicale de cet article déjà lésé les processus arthrosiques semblant actuellement en voie de stabilisation.

Le blessé fut mis à la physiothérapie, dont nous n'avons pas pu connaître le résultat, car il ne vint pas régulièrement se faire examiner comme nous le lui avions demandé et que sa convocation nous fut retournée.

Les trois autres observations que nous présentons ont trait à des luxations remontant à vingt ans environ.

On se trouve devant un poignet sec mais déformé, un carpe bossu, un épaissement antéro-postérieur marqué. Les mouvements, pour limités qu'ils soient, surprennent encore cependant par leur ampleur. Les dégâts fonctionnels sont absolument incomparables aux dégâts radiographiques. Les clichés sont en effet pratiquement illisibles. Tous les os sont déformés, fondus en un magma informe, creusés de géodes, soudés par des ponts arthrosiques. Ces déformations atteignent surtout la première rangée dont l'architecture est le plus souvent méconnaissable. Ces lésions échappent à toute description et évidemment à toute systématisation. Seule la position du semi-lunaire dont nous avons pu situer la silhouette déformée nous a permis d'attribuer à une luxation du carpe méconnue les déformations constatées.

CINQUIÈME PARTIE

TRAITEMENTS
ET
RÉSULTATS

TRAITEMENT

Si, il y a quarante ans, Pierre DELBET comme BÉRARD pouvaient discuter longuement des mérites comparés de la réduction et de la résection d'emblée du lunaire luxé, et conclure par la supériorité de l'acte chirurgical, nous ne croyons plus qu'actuellement ces opinions puissent se défendre.

La réduction orthopédique doit toujours être tentée quel que soit le délai écoulé entre l'accident et la tentative de reposition, et quel que soit l'aspect radiographique de la luxation, voir même de l'énucléation, ainsi qu'en témoigne l'observation N° 32 où, orthopédiquement, nous avons réduit facilement une énucléation du lunaire et de la voûte scaphoïdienne, les deux os se trouvant devant la berge radiale.

Il n'y a donc que les irréductibilités orthopédiques confirmées qui devront être soumises à la reposition sanglante.

Nous allons donc envisager successivement le traitement orthopédique des luxations du carpe, puis le traitement chirurgical.

I. — TRAITEMENT ORTHOPEDIQUE

Ainsi que nous venons de l'écrire, ces INDICATIONS sont extrêmement larges. En pratiques, nous le répétons, toute luxation du carpe, quelle que soit son ancienneté et son aspect radiographique, doit être soumise à un essai de réduction orthopédique.

Il va de soi cependant qu'une énucléation telle que celle de l'observation 33, ayant attendu deux mois, ne saurait répondre à la réduction orthopédique, et nous avons bien été forcés d'intervenir chirurgicalement. Mais il s'agit là d'un cas tout à fait exceptionnel et qui ne peut en rien infirmer la règle générale que nous venons d'établir : Premièrement toujours essayer la reposition orthopédique.

Ce qui doit varier selon la forme et l'âge de la luxation, c'est le nombre d'essais tentés. Une luxation jeune qui ne se réduit pas à la première tentative ne doit pas être pour autant taxée d'irréductibilité.

Il faut la reprendre sous scopie, et souvent en combinant la traction en hyperextension avec une inclinaison cubitale on arrive à orienter le semi-lunaire qui glisse alors facilement dans sa loge. Une luxation vieillie au contraire doit être d'emblée amenée à la salle de radiographie et la tentative se fera immédiatement sous scopie. On n'insistera pas si cet essai est infructueux et selon l'âge du blessé, la gravité de la lésion, l'ancienneté du traumatisme, on décidera de l'abstention, de la reposition sanglante ou de la résection.

LES PROCÉDÉS DE RÉDUCTION ORTHOPEDIQUES varient suivant la FORME DE LA LUXATION. En fait, il vaudrait mieux dire qu'ils varient suivant le sens du déplacement, car, en pratique, ils se réduisent à deux selon que la luxation est palmaire ou dorsale. En effet, qu'il s'agisse d'une luxation rétro-lunaire du carpe ou d'une luxation radio-carpienne dorsale, le procédé est le même.

1° Réduction d'une luxation dorsale.

Le blessé sera soumis à une anesthésie générale jusqu'à résolution musculaire complète. La radiographie du poignet face et profil sera bien en vue du chirurgien. Un aide empoigne à deux mains la main

luxée et tire d'abord dans l'axe du bras. Puis il remonte progressivement sa traction pour amener le poignet en hyperextension, ce qui a pour double effet de faire bailler la loge du lunaire et d'amener la tête du grand os en avant, toute prête à être coiffée par le semi-lunaire. La contre-extension est faite par le chirurgien qui tient le poignet à deux mains, pouces en-dessous sur la face palmaire. Les pouces aideront au moment opportun à faire glisser le semi-lunaire dans sa loge. Lorsque le lunaire commence à bouger, le poignet est rapidement mis en hyperflexion et l'on entend très habituellement le claquement du semi-lunaire qui reprend sa place.

2° Réduction d'une luxation palmaire.

Le procédé est le même, mais la traction se fera en flexion et l'on amènera ensuite le poignet en hyperextension lorsque le lunaire commencera à bouger.

Voilà quelle est la méthode la plus habituellement pratiquée. Cependant BŒHLER n'utilise pas tout à fait une réduction semblable. Il ne fait que tirer dans l'axe du bras sans mettre la main en extension ni terminer par une flexion. Il prétend qu'en tirant suffisamment longtemps et suffisamment fort, les tendons fléchisseurs pour les luxations dorsales, les tendons extenseurs pour les luxations palmaires sont capables par leur pression de faire rentrer le lunaire luxé.

Nous n'avons aucune expérience de cette technique, ayant toujours été satisfaits de la manière classique.

BŒHLER, en cas d'irréductibilité, après avoir tiré sur la main pendant dix minutes, emploie une méthode mixte basée sur le même principe. Il place deux broches de traction, l'une trans-olécraniennne, l'autre trans-métacarpienne. La traction est effectuée à l'aide de poulies et de poids et BŒHLER ne se résout à intervenir qu'en cas d'échec de cette méthode. Nous n'avons pas non plus d'expérience de ce mode de réduction mixte.

LES RÉSULTATS de la réduction orthopédique dépendent beaucoup de la forme de la luxation en cause.

La réduction est en général plus longue et plus difficile avec une luxation à un stade de transition quelconque d'énucléation du lunaire. Sur 9 cas de telles luxations, vus au premier jour, 7 furent réduits orthopédiquement, 2 seulement restèrent irréductibles (Obs. N^{os} 8 et 11). Les luxations vieilles des observations N^o 3 (délai 21 jours), N^o 4

(délai 27 jours), N° 5 (délai 86 jours), N° 12 (délai 15 jours) ne purent être réduites orthopédiquement.

En ce qui concerne l'énucléation, l'échec de la méthode est très fréquent. Sur 3 cas vus dans des délais peu importants variants de 0 à 5 jours, un seul put être réduit orthopédiquement, il fallut se résoudre à opérer les deux autres.

Par contre, aussitôt que le scaphoïde entre en jeu d'une façon importante, la réduction devient très facile. La fracture de cet os, ou sa luxation divergente par rapport à celle du lunaire, élargit la cavité naturellement réservée à ce dernier. Treize des cas de luxation rétro-lunaires du carpe avec fracture du scaphoïde ou luxation divergente de cet os ont été vus entre le premier et le troisième jour. Un seul n'a pu être réduit orthopédiquement. Nos quatre luxations radio-carpiennes postérieures ont toutes été réduites orthopédiquement au premier jour.

En ce qui concerne les luxations palmaires, nous les avons vues également toutes au premier jour et reposées orthopédiquement (5 observations).

Ainsi, sur un total de 34 luxations vues avant le cinquième jour, 5 seulement furent orthopédiquement irréductibles. Les causes de ces irréductibilités immédiates sont peu nombreuses. Le cas le plus fréquemment rencontré est l'interposition du ligament antérieur. Nous avons rencontré une fois une irréductibilité due au scaphoïde, qu'il a fallu faire pivoter sur son axe vertical pour pouvoir libérer la loge du lunaire que sa voûte occupait en partie.

En ce qui concerne les énucléations, on semble se heurter à deux problèmes : celui du degré de pivotement du lunaire, et celui, peut-être plus important, que l'on pourrait appeler le problème latéral.

Lorsque le lunaire a basculé de plus de 90°, on a peu de chances de réussir la reposition orthopédique, car il est très difficile de le faire rebasculer en sens inverse. D'autre part, ce lunaire énucléé est très souvent libre de toute attache et subit fréquemment un déplacement latéral. Lorsque l'on tire sur la main, la loge s'ouvre dans le sens longitudinal, mais pas dans le sens transversal, et il devient très délicat de présenter ce lunaire exactement en face de sa loge. Cela est corroboré par le fait que l'énucléation de l'observation N° 32 qui s'accompagnait d'une énucléation de la voûte scaphoïdienne, a été très facilement réduite. Le problème latéral ne se posait pas puisque la loge du lunaire était grande ouverte par la fracture scaphoïdienne.

Nous avons fait une autre remarque au cours des réductions sous scopia de nos luxations. Lorsque la luxation se reproduit sous le plâtre, il ne faut pas se hâter de dire qu'il s'agit d'une incoercibilité. Il s'agit le plus souvent d'une luxation non réduite, ce qui est rare, ou d'une luxation incomplètement réduite, ce qui est plus fréquent. On a l'impression d'avoir réduit la luxation, cependant, en regardant mieux, on s'aperçoit que le lunaire a commencé à chevaucher le grand os mais que ce chevauchement est incomplet. Si l'on relâche à ce moment la traction sur la main et la pulsion sur le lunaire, la luxation se reproduit.

Il apparaît donc comme absolument nécessaire de pratiquer immédiatement après la réduction une radiographie de contrôle, et de recommencer la reposition toutes les fois qu'elle paraît incomplète.

LES PROCÉDES CHIRURGICAUX

Lorsque la luxation est d'emblée irréductible, ou est devenue irréductible parce qu'elle a vieilli, il faut se résoudre à intervenir chirurgicalement, à moins que la luxation étant trop ancienne, le blessé s'accoutumant à la nouvelle statique de son poignet, les lésions ostéoporotiques étant en voie de stabilisation, on décide de s'abstenir (Obs. N° 56) pour ne pas causer une nouvelle agression, fût-elle chirurgicale, sur une articulation déjà lésée.

Les procédés chirurgicaux différeront selon le temps écoulé entre le traumatisme et l'intervention et selon la forme de la luxation.

1° *La reposition sanglante* : C'est le procédé de choix qu'il faut le plus souvent employer, car il donne fréquemment des résultats remarquables.

La voie d'abord du lunaire luxé est double. Tout d'abord, à la suite de VALLAS, on employa la voie palmaire qui, par une incision médiane de six centimètres, descendant deux centimètres au-dessous du pli inférieur du poignet, fait passer entre le médian et les fléchisseurs du pouce que l'on récline en dehors, et les tendons des fléchisseurs communs que l'on récline en dedans. On arrive ainsi directement sur le lunaire luxé ou énucléé. Si l'on veut remettre en place le

lunaire, on poussera l'os d'avant en arrière par sa corne postérieure, tandis qu'un aide tirant sur la main en hyperextension fera bailler sa loge. L'extirpation du semi-lunaire énucléé est très facile par cette voie.

Le gros inconvénient est le passage du médian. C'est pour cela que, depuis CADENAT, on préfère aborder le semi-lunaire par la voie dorsale, beaucoup moins traumatisante.

On fait une incision dorsale externe de 10 à 12 centimètres entre l'extenseur de l'index en dedans et l'extenseur du pouce et le deuxième radial en dehors. On tombe ainsi en cas d'énucléation sur une loge du lunaire béante et, en cas de luxation rétro-lunaire du carpe, sur la tête du grand os en légère saillie dorsale avec au-dessus de lui, dans la profondeur, le semi-lunaire se présentant par sa face convexe.

Il faut alors, pour réduire la luxation, aller chercher le semi-lunaire le plus souvent à l'aide d'une spatule retournée et mousse, en s'aidant d'une pression palmaire sur le lunaire et d'une traction sur la main en extension. M. TRILLAT préconise l'emploi de deux petits crochets mousses et arrondis qu'il glisse de chaque côté du lunaire. Le lunaire repose ainsi comme dans une nacelle et sa reposition en est grandement facilitée et beaucoup moins traumatisante.

Lorsque la réduction est ancienne, ce temps de réduction doit être précédé d'un temps de nettoyage de la loge du lunaire, encombrée de tissus cicatriciels fibreux, de débris de ligaments carpiens. Nous avons été obligés également une fois de repousser à l'extérieur la voûte scaphoïdienne qui, en occupant une partie de la loge, rendait la luxation irréductible.

2° *Les résections* : Elles s'adressent aux luxations anciennes où les dégâts sont tels qu'ils contre-indiquent tout essai de reposition sanglante. Ils consistent soit en la résection du semi-lunaire, soit en la résection du lunaire et de la voûte scaphoïdienne, soit en la résection totale du carpe.

Notre expérience personnelle est très limitée. Nous n'avons pratiqué en tout et pour tout qu'une résection du lunaire et de la voûte scaphoïdienne (Obs. N° 33) et nous avons été fort satisfait par le résultat, le malade ayant créé une nouvelle articulation.

Toutes les autres luxations vieilles ont été traitées par reposition sanglante (parfois après avoir déposé le lunaire dans du sérum physiologique pendant que l'on nettoyait sa loge) et les résultats ont été dans l'ensemble très acceptables.

LA CONTENTION

La luxation une fois réduite orthopédiquement ou chirurgicalement, il faut la maintenir en place.

En ce qui nous concerne, nous avons immobilisé nos malades en plâtre roulé remontant jusqu'au coude et descendant jusqu'aux articulations métacarpo-phalangiennes. La main est en position intermédiaire et flexion légère si la luxation était postérieure, en extension légère en cas de déplacement palmaire. La durée d'immobilisation varie entre 10 à 20 jours en cas de luxation non compliquée de fracture.

Les luxations compliquées de fracture autre que celle du scaphoïde furent laissées dans ce plâtre le temps nécessaire à la consolidation (un mois en moyenne).

En cas de fracture du scaphoïde, nous enlevons le premier plâtre au bout de 10 à 15 jours et le remplaçons par un plâtre en position scaphoïde tel qu'il a été décrit par l'un de nous dans sa thèse à propos de 150 cas de fracture du scaphoïde et que nous avons rappelé au début du chapitre sur les participations scaphoïdiennes (COUBLE H., Fracture du scaphoïde carpien - Traitement orthopédique (à propos de 150 cas) - Lyon, 1954, pages 43 et 44).

A la sortie du plâtre, quel qu'ait été le temps d'immobilisation, les malades sont mis à la mécanothérapie (massages 10 à 50 et même 100 séances). En cas de mains physiothérapiques, ils reçoivent des infiltrations stellaires, ou sont soumis à des séances de radiothérapie sympathiques.

Localement, les arthrites douloureuses sont également mises à la radiothérapie. Enfin, nous avons par l'ionisation obtenus de bons résultats en cas d'induration palmaire par séquelle d'atteinte du médian, ou d'organisation en tissu scléreux d'hématomes produits au contact des fléchisseurs.

Voici rapidement traitées les méthodes thérapeutiques que nous avons employées. Ce sont celles qui sont prônées par le plus grand nombre des auteurs. Nous allons maintenant examiner les résultats que l'on peut en attendre.

RESULTATS

Nous avons éliminé de ce cadre les quatre observations de luxation méconnue où nous n'avons rien fait d'autre que pour trois d'entre elles constater qu'elles existaient et pour la quatrième indiquer la radiothérapie. Nous avons également éliminé l'observation N° 50 que nous devons au Docteur RUSSEL, de Dumfries, et dont nous ne possédons que la radiographie.

Il nous reste ainsi 54 observations. Nous possédons les résultats immédiats (nous entendons par là à la reprise du travail) pour la plupart d'entre elles, mais nous n'avons revu que 31 malades avec un recul suffisant pour pouvoir juger du résultat éloigné. Nous ferons parfois état de nos résultats immédiats, mais nous ne baserons notre statistique bien évidemment que sur les malades revus après un laps de temps suffisant.

Nous avons classé ces résultats en cinq groupes : Excellent, Bon, Moyen, Passable et Mauvais en nous basant surtout sur l'état fonctionnel de la main blessée. Nous entendons par là le pourcentage de limitation des mouvements passifs, le degré d'utilisation du poignet, c'est-à-dire l'amplitude des mouvements actifs, la douleur ou l'indolence de ces derniers et la force conservée par le poignet blessé mesurée au dynamomètre. Nous avons tenu également compte de l'avis du blessé sur son poignet. C'est ainsi par exemple que nous n'avons pas qualifié le résultat de l'observation N° 12 de moyen, mais de bon parce que le blessé nous a déclaré être très satisfait de son résultat.

Nous présenterons d'abord les résultats de chaque groupe de luxation, puis nous essaierons d'en faire une synthèse. Pour en faciliter l'étude, nous avons dressé des tableaux synoptiques où nous avons groupé les résultats de tous les blessés présentant la même forme de luxation et dont nous possédons les résultats éloignés.

1° LES RESULTATS DANS LES LUXATIONS DU CARPE, A UN STADE QUELCONQUE DE TRANSITION.

(Tableau I, pages 220-221)

Nous possédons les résultats éloignés de 9 des 14 malades atteints de cette forme de luxation.

a) 5 de ces malades furent réduits *orthopédiquement* au premier jour et nous avons pu noter :

OBSERVATIONS 6 et 13 : Résultat excellent.

OBSERVATION 7 : Résultat passable dû à des troubles physiopathiques chez un homme de 40 ans.

OBSERVATION 1 : Résultat mauvais dû à des troubles physiopathiques.

OBSERVATION 2 : Résultat mauvais dû à une paralysie du médian chez un homme de 32 ans.

b) 4 luxations furent réduites *chirurgicalement* :

Une au premier jour pour irréductibilité orthopédique.

OBSERVATION 8 : Résultat passable dû à des troubles physiopathiques.

Trois furent méconnues et réduites secondairement.

OBSERVATION 4 : Résultat moyen (délai 27 jours).

OBSERVATION 5 : Résultat très mauvais (délai 86 jours). Troubles physiopathiques importants, main atrophique et douloureuse.

OBSERVATION 12 : Résultat bon (délai 15 jours).

c) *En résumé* :

Sur 9 observations complètes de stade de transition, nous avons :
3 résultats bons ou excellents.

1 résultat moyen.

5 résultats mauvais (3) ou passables (2) dus quatre fois à des troubles physiopathiques et une fois à une paralysie du médian.

Donc *résultats très variables* commandés par l'apparition ou non de troubles vaso-moteurs et physiopathiques.

2° RESULTATS DANS LES ENUCLEATIONS CONFIRMÉES DU SEMI-LUNAIRE

(Tableau II, pages 222-223)

Ne possédant que trois résultats lointains, nous ferons état également de deux résultats immédiats.

a) Un de ces malades fut réduit orthopédiquement :

OBSERVATION 21 : Résultat immédiat moyen (le problème latéral avait été résolu du fait qu'il s'agissait d'une luxation exposée).

b) 4 luxations furent réduites chirurgicalement :

OBSERVATION 18 : Résultat éloigné bon (délai 5 jours).

OBSERVATION 19 : Résultat éloigné passable (délai 33 jours) dû à des douleurs séquellaires à type d'arthrite.

OBSERVATION 15 : Résultat éloigné mauvais (délai 5 jours) dû à des troubles physiopathiques chez un homme de 70 ans (rétraction en griffe).

OBSERVATION 20 : Résultat immédiat très mauvais (délai 12 jours) dû à des troubles physiopathiques.

c) En résumé :

Sur deux résultats immédiats, un résultat moyen ;
un résultat mauvais (Tr. Physiopath.).

Sur trois résultats éloignés, un résultat bon ;
un résultat passable dû à l'arthrite ;
un résultat mauvais (Tr. Physiopath.).

Donc *résultats en général mauvais* commandant un pronostic réservé, car les troubles physiopathiques sont très fréquents et la réduction orthopédique rarement efficace.

3° LES RESULTATS DANS LES PARTICIPATIONS SCAPHOÏDIENNES ET DANS LES LUXATIONS MEDIO-CARPIENNES DORSALES.

(Tableau III, pages 224-225)

Nous possédons 12 résultats éloignés sur les 20 observations de ce groupe.

a) Huit de ces luxations furent réduites *orthopédiquement* :

OBSERVATION 26, 37 et 38 : Résultat bon.

OBSERVATION 36 : Résultat moyen.

OBSERVATIONS 27 et 29 : Résultat passable dû à des douleurs par pseudarthrose du scaphoïde et arthrite.

OBSERVATION 35 : Résultat mauvais dû à des raideurs, à de l'ostéoporose, à de l'arthrite développés à l'occasion de troubles vaso-moteurs.

OBSERVATION 30 : Résultat très mauvais chez un homme de 56 ans. La réduction *orthopédique* avait été obtenue, mais la voûte scaphoïdienne retournée pôle pour pôle de 180° contraignit à une intervention secondaire. Ce malade fit des troubles physiopathiques intenses et sa main est devenue un moignon inutilisable.

b) Quatre luxations furent réduites *chirurgicalement* :

OBSERVATION 31 : Réduite au deuxième jour pour irréductibilité orthopédique. Résultat bon.

OBSERVATION 33 : Résection du lunaire et de la voûte scaphoïdienne énucléés, au bout de deux mois. Résultat moyen.

OBSERVATIONS 23 et 41 : Résultat mauvais. Il s'agit des deux poignets du même malade qui développa de chaque côté des troubles physiopathiques importants.

c) *En résumé* :

Sur 12 résultats éloignés :

Quatre résultats bons.

Deux résultats moyens.

Deux résultats passables.

Quatre résultats mauvais.

Donc *résultats variables* ici encore commandés par l'apparition de troubles circulatoires entraînant de l'arthrite, ou de troubles physiopathiques.

4° RESULTATS DANS LES LUXATIONS ANTE-LUNAIRES DU CARPE

(Tableau IV, pages 226-227)

Devant le petit nombre de cas que nous avons présenté, nous sommes obligés de tenir compte des résultats immédiats.

Nous avons 4 luxations primitives et 2 secondaires. Les quatre luxations primitives ont été réduites *orthopédiquement* au premier jour. Mais nous ne connaissons le résultat éloigné que pour une seule d'entre elles et le résultat immédiat pour deux des trois autres.

OBSERVATION 43 : Résultat immédiat bon.

OBSERVATION 45 : Résultat éloigné mauvais dû à des troubles physiopathiques et à la constitution de troubles arthritiques diffus. On notait cependant à la reprise du travail un résultat immédiat très satisfaisant (!).

OBSERVATION 46 : Résultat immédiat moyen par raideur du poignet.

Sur les deux luxations anté-lunaires secondaires, une seule est étudiée à ce chapitre, l'autre étant étudiée plus loin avec les luxations radio-carpiennes, lésion présentée initialement par ce malade.

OBSERVATION 44 : Lésion causale : fracture articulaire du radius sans déplacement ; constitution secondaire d'une luxation anté-lunaire dont le résultat éloigné est bon.

En résumé : Le seul malade que nous ayons revu avec suffisamment de recul a présenté un résultat mauvais. Ce malade ayant eu un résultat immédiat très satisfaisant, il semble bien que la prudence soit de rigueur dans l'établissement des pronostics des luxations palmaires du carpe.

5° LES RESULTATS DANS LES LUXATIONS RADIO-CARPIENNES.

(Tableau V, pages 228-229)

Nous avons présenté quatre luxations dorsales et une luxation palmaire.

Elles ont été toutes les cinq réduites *orthopédiquement*, mais nous ne connaissons les résultats éloignés que pour trois des luxations dorsales.

OBSERVATIONS 50 et 51 : Résultat moyen.

OBSERVATION 52 : Résultat passable par séquelles de paralysie du médian en voie de régression.

OBSERVATION 54 : Résultat immédiat moyen.

Il semblerait que le devenir de telles luxations soit fonctionnellement ASSEZ BON.

6° RESULTATS DANS QUELQUES LUXATIONS RARES.

OBSERVATION 47 (Tableau Syn. IV) : Luxation du pisiforme. Réduction ORTHOPÉDIQUE : Résultat éloigné excellent.

OBSERVATION 49 (Tableau Syn. IV) : Luxation palmaire du grand os. Réduction CHIRURGICALE : Résultat immédiat mauvais mais en voie d'amélioration.

OBSERVATION 55 (Tableau Syn. V) : Luxation carpo-métacarpienne. Réduction ORTHOPÉDIQUE. On ne peut tenir compte de ce résultat, toute l'évolution ayant été dominée par les dégâts des parties molles.

ESSAI DE SYNTHÈSE

1° *Comparaison des résultats des luxations réduites orthopédiquement et chirurgicalement dans les tout premiers jours de la luxation (5 premiers jours).*

A. — ORTHOPÉDIQUEMENT :	Résultats excellents bons moyens	Résultats passables et mauvais
Stades de transition	2	3
Enucléations	0	0
Participations scaphoïdiennes	4	4
Lux. anté-lunaires	1	1
Lux. radio-carpiennes	2	1
	—	—
TOTAUX	9	9

Les luxations réduites orthopédiquement dans les premiers jours donnent environ 50 % de résultats acceptables et 50 % de mauvais résultats.

B. — CHIRURGICALEMENT.	Résultats excellents bons moyens	Résultats passables et mauvais
Stades de transition	0	1
Enucléations	1	1
Participations scaphoïdiennes	1	0
Lux. anté-lunaires	0	0
Lux. radio-carpiennes	0	0
	—	—
TOTAUX	2	2

Réduites chirurgicalement dans les cinq premiers jours, les luxations ont donné deux résultats bons et deux mauvais. Ce nombre de quatre luxations est insuffisant pour pouvoir en tirer des conclusions certaines. On peut pourtant affirmer que *lorsque l'on opérera un malade dans les cinq premiers jours on obtiendra sensiblement le même résultat que si l'irréductibilité n'avait pas contraint au geste chirurgical.*

2° Comparaison des luxations réduites dans les cinq premiers jours et des résultats des luxations réduites plus tardivement.

	5 premiers jours		Tardivement	
	Bons	Mauvais	Bons	Mauvais
Stades de transition	2	4	2	1
Enucléations	1	1	0	1
Participations scaphoïdiennes	5	4	1	2
Lux. anté-lunaires	1	1	0	0
Lux. radio-carpiennes	2	1	0	0
	—	—	—	—
TOTAUX	11	11	3	4

Donc 50 % de bons résultats jusqu'au cinquième jour et 43 % lorsque ce délai est dépassé.

Remarquons d'ailleurs que ce délai de cinq jours est extrêmement court. Si nous opérons les mêmes calculs pour un délai de vingt jours, ce qui est raisonnable pour pouvoir parler de luxations vieilles, nous n'avons plus alors que 33 % de résultats bons, cette limite de vingt jours étant passée.

3° Causes les plus habituelles des mauvais résultats.

Parmi les résultats éloignés que nous possédons, nous avons noté 6 résultats passables et 9 résultats mauvais.

En analysant ces observations, nous avons pu nous rendre compte qu'à la base de ces mauvais résultats on ne retrouvait que 3 grandes causes et quelques particularités adjuvantes.

a) *Les troubles physiopathiques* sont à mettre d'emblée au premier rang.

Sur les 15 résultats passables ou mauvais, nous avons retrouvé dans l'évolution de la luxation, 9 fois des troubles physiopathiques :

2 fois avec un résultat passable (sur 6) ;

7 fois avec un résultat mauvais (sur 9).

Dès l'apparition de ces troubles, il faut, à notre sens, perdre tout espoir d'un résultat seulement moyen.

b) *L'arthrite.*

Elle semble être la cause la plus habituelle des résultats passables, et c'est surtout la douleur qui, gênant le malade et lui interdisant l'usage de son poignet, qui bien que raide pourrait lui rendre des services importants, nous a forcé à qualifier ces résultats de passables ou mauvais :

3 fois l'arthrite fut responsable d'un résultat passable (sur 6) ;

1 fois d'un résultat mauvais (sur 9).

c) *La paralysie du médian ou les séquelles de cette paralysie.*

Cette atteinte nerveuse est responsable d'un résultat passable (le malade récupérant encore) et d'un résultat mauvais.

A côté de ces causes primordiales, on relève quelques causes aggravantes :

a) *L'âge.*

Il a une influence d'autant plus certaine que c'est surtout chez les personnes âgées (très souvent à antécédents éthyliques) que se développent les troubles physiopathiques.

L'âge moyen des malades ayant présenté un résultat éloigné inférieur à la moyenne a été de 41 ans contre 36 pour les malades dont le devenir fonctionnel a été bon ou moyen. Mais surtout, ce qui a

beaucoup plus de valeur, les très mauvais résultats immédiats ou éloignés ont été relevés chez 4 malades âgés de 42 ans (Obs. 5, délai de réduction 86 jours), de 68 ans (Obs. 15), de 63 ans (Obs. 20), de 56 ans (Obs. 30).

b) *La forme de la luxation.*

Mise à part l'énucléation dont le pronostic est très souvent sombre, nous n'avons pas remarqué d'influence bien certaine.

c) *Le délai de réduction.*

Nous avons vu que son influence est grande :

Délai moyen des bons résultats : 9 jours.

Délai moyen des mauvais résultats : 15 jours.

d) *Le mode de réduction.*

Il a peu d'influence lorsque la luxation est traitée les 5 premiers jours. Son action péjorative augmente avec le délai.

Sur 14 réductions ayant donné un bon résultat, 5 furent chirurgicales : 35,7 %.

Sur 15 réductions ayant donné un mauvais résultat, 7 furent chirurgicales : 46,6 %.

Sur 9 réductions ayant donné un résultat franchement mauvais, 5 furent chirurgicales : 55,55 %.

e) *Les lésions associées.*

Elles ont une influence pratiquement nulle (fractures du scaphoïde mises à part, bien entendu).

4° *Que penser du résultat immédiat ?*

Rappelons que pour nous, il s'agit du résultat d'un blessé reprenant son travail.

Globalement, nous présentons 22 observations dont les résultats immédiats et éloignés nous sont connus, et nous avons constaté que 14 fois le résultat immédiat fut inchangé ou même amélioré contre 8 fois aggravé.

Devant la rareté des luxations carpiennes, nous pensons que ces 22 observations sont suffisantes pour que l'on puisse tabler sur ce pourcentage. Nous croyons pouvoir dire que, dans les deux tiers des cas environ (63,63 %), le résultat obtenu au moment où le blessé reprendra son travail, restera inchangé ou s'améliorera au fil des années.

Si nous entrons plus dans le détail et que nous cherchions l'évolution ultérieure selon la forme, nous verrons que :

- 6 luxations au stade de transition sur 7 (85,7 %) s'améliorent (3) ou restent inchangées (3).
- 2 énucléations sur 2 (100 %) (1 améliorée, 1 inchangée).
- 3 participations scaphoïdiennes sur 8 (37,5 %) (3 inchangées).
- 1 luxation anté-lunaire sur 2 (50 %) (inchangée).
- 1 luxation radio-carpienne sur 3 (66,66 %) (1 améliorée, 1 inchangée).

Sauf donc en ce qui concerne les participations scaphoïdiennes, les résultats immédiats donnent un reflet assez exact de ce que sera l'évolution fonctionnelle ultérieure des luxations.

PEUT-ON ETABLIR UN PRONOSTIC VALABLE DEVANT UNE LUXATION DU CARPE ?

Nous pensons pouvoir, d'après notre statistique, établir quelques bases d'un pronostic de ces lésions. Ces idées n'ont qu'une valeur toute relative, car la seule constatation certaine que nous ayons pu faire fut la variabilité d'évolution extrême de ces luxations.

Cependant :

ON PEUT POSER UN PRONOSTIC PLUTÔT FAVORABLE devant une luxation survenant chez un homme jeune, non taré, si la réduction orthopédique a été précoce et facile, ou si la réduction chirurgicale a été obtenue dans les cinq premiers jours.

CE PRONOSTIC GLOBAL PEUT ÊTRE PRÉCISÉ SUIVANT LA FORME DE LA LUXATION.

1° *Stades de transition*, 45 % de bons résultats.

Si toutes les meilleures circonstances sont réunies, ne pas penser à un pronostic favorable dans plus de la moitié des cas.

Mais si le résultat immédiat est bon, on est en droit de penser qu'il le demeurera dans 90 % des cas.

2° *Enucléations*. Poser un pronostic au moins réservé dans 80 % des cas.

Pronostic un peu plus favorable si la réduction est obtenue par manœuvres orthopédiques.

Améliorer le pronostic si, à la reprise du travail, les troubles physiopathiques ne se sont pas déclarés.

3° *Participations scaphoïdiennes*.

Compter sur 50 % de bons résultats.

Mais, même si tout semble évoluer favorablement, même si le résultat immédiat est bon, il ne faut poser un pronostic favorable qu'avec la plus extrême prudence. Ces formes de luxations s'aggravant dans 60 % des cas.

4° *Luxations anté-lunaires.*

Il nous est difficile d'établir les bases d'un pronostic, car nous ne possédons qu'un seul résultat éloigné.

Mais ce résultat est en aggravation considérable sur le résultat immédiat.

5° *Luxations radio-carpiennes.*

Pronostic plutôt favorable.

Au terme de ce travail, nous avons l'impression que trois grandes idées directrices se dégagent de l'étude des luxations carpiennes : ce sont la gravité de ces traumatismes, leur variété, la prudence qui doit présider à tous les gestes que réclame leur traitement.

Les luxations du carpe sont d'une gravité certaine. Nous ne possédons, par exemple, dans notre statistique, que deux restitutions *ad integrum* fonctionnelles. Le qualificatif de bon que nous avons appliqué à certains de nos résultats s'entend par rapport à la gravité habituelle de ces lésions. De tels résultats seraient à peine moyens pour bon nombre d'autres accidents orthopédiques.

Tous les blessés que nous avons soignés ont été consolidés avec une I. P. P. Nous en connaissons le taux pour 22 d'entre eux. Le taux le plus faible fut de 6 %, le plus élevé de 65 %. Le taux moyen atteignit la proportion considérable de 21,68 %.

Nous ne pouvons que revenir sur ce que nous disions au début de cette étude des incidences sociales de ces traumatismes. Plusieurs des accidentés sont devenus des déclassés, obligés de changer de métier, car, étant le plus souvent des travailleurs manuels, ils avaient besoin du libre usage de leurs deux mains.

Nous avons ensuite parlé de diversité. Le plan que nous avons adopté nous a paru un moyen facile de présenter une statistique que nous croyons intéressante. Ce n'est pas le seul qui se soit présenté à notre esprit, mais aucun ne nous est apparu clairement, groupant facilement toutes les formes de luxation que l'on peut rencontrer, tant il est vrai qu'il n'en existe pas de type bien individualisé, mais un grand nombre d'aspects différents. Chaque luxation est un cas particulier,

qu'il faudrait étudier et traiter d'une manière particulière. C'est pour cela qu'à la fin d'une séance, où nous avons en vain cherché un plan qui nous échappait toujours, l'un de nous avançait cette phrase désabusée n'ayant que les apparences d'un paradoxe : « Il y a tant de classifications possibles, qu'il est bien certain qu'il n'en existe aucune ».

Si nous nous sommes finalement décidés pour le plan que nous avons adopté, c'est que déjà nous apparaissait la gravité des luxations du carpe dont nous parlions plus haut. Ayant groupé alors les observations selon la complexité croissante de leur image radiographique, nous nous sommes aperçus que ces classes ne pouvaient nous donner qu'une idée assez vague de leur tendance évolutive générale. Dans l'apparence radiologique comme dans l'évolution clinique, le mot d'ordre est diversité.

De la prudence nécessaire à l'étude et au traitement de ces affections, nous n'avons pas à dire grand chose, cette notion découlant logiquement des deux premières.

Prudence dans le diagnostic car diversité des formes possibles.

Prudence dans le traitement car tout geste intempestif peut amener des désordres irréversibles.

Prudence dans le pronostic, car deux luxations de formes très voisines, voire même identiques (cela arrive malgré tout parfois), vont évoluer dans des directions tout à fait différentes, de même qu'une luxation qui semblait devoir évoluer favorablement, va laisser un poignet inutilisable.

TABLE

RÉSULTATS STADE

Obs. N°	Age	Lésions associées	Délai de réduction	R	Délai de reprise	Résultat à la reprise
1		Pas.	1 jour.	0	2 mois 1/2	Moyen.
2	32	Troisième métacarpien. Paralysie du médian. Paralysie du cubital.	Pas.	0	6 mois 1/2	Médiocre. Paralysie cubito- médian. Rechute de 3 mois.
4	45	Crochu.	27 jours.	C	4 mois	Moyen.
5	42	Styloïde radiale.	0 + 86 jours.	C	8 mois 1/2	Médiocre.
6	41	Berge postérieure.	Pas.	0	2 mois 1/2	Bon.
7	40	Pas.	Pas.	0	3 mois 1/2	Médiocre : séquelles de troubles physiopathiques.
8		Extrémité inférieure radius marginale postérieure. Styloïde cubitale.	Pas.	C	7 mois 1/2	Médiocre. Flexion des doigts à 1 cm de la paume. Dou- leurs. Troubles physiopathi- ques.
12	38	Pyramidal.	15 jours.	C	?	?
13		Pisiforme. Berge postérieure radius.	Pas.	0	?	?

AU I

S DE TRANSITION

Revu après	Douleur	Résultat radiographique	% de limi- tation des mouvements	Utilisation du poignet	Résultat global	I.P.P.
3 ans et 8 mois.	Importante; de type arthrite et troubles physiopathiques.	Ostéoporose. Arthri- te. Subluxation en avant.	33 %	Très gênée.	Mauvais.	Ne se sou- vient plus.
1 an et 11 mois.	++++	Remarquable. Aucun signe d'arthrite.	20 %	Mauvaise, car dou- leurs et paralysie.	Mauvais, mais récupère en- core.	30 %. Révisible.
1 an et 4 mois.	Légère, type arthrite	Ostéoporose en voie de régression. Ar- thrite.	25 %	Bonne. Rend les mê- mes services qu'avant au blessé.	Moyen.	10 %. Révisible.
1 an et 6 mois.	Marquée. Arthrite.		60 %	Médiocre. Atrophie.	Mauvais.	12 %. Définitif.
9 mois.	Pas.	Excellent, sauf légè- re subluxation en avant.	0 %	Totale.	Excellent.	12 %. Révisible.
2 ans.	+ à la prosupina- tion.	Ostéoporose. Sublu- xation en avant.	50 %	Moyenne. A changé de métier.	Passable.	10 %. Définitif.
1 an et 1 mois.	Légère (troubles va- so-moteurs).	Décalcification pro- noncée. Ostéoporose Subluxation en avant.	33 %	Moyenne. Carpe bossu et Du- puytren.	Passable.	Non exper- tisé.
9 ans.	Pas.	Décalcification rési- duelle.	25 %	Poignet. Flexion doigts limi- tée.	Bon (blessé satisfait).	16 %. Définitif.
4 ans et 5 mois.	Pas.	Arthrite très légère.	0 %	Totale.	Excellent.	?

TABLE

RÉSULTATS EN

Obs. N°	Age	Lésions associées	Délai réduction	Mode réduc- tion	Délai reprise	Résultat à la reprise
15	68	Pas.	5 jours.	C	6 mois.	Très mauvais.
18	37	Deuxième métacarpien.	Pas + 5 jours.	C	3 mois 1/2.	Moyen.
19	32	Pas.	33 jours.	C		
20	63	Pas.	12 jours.	C	Ce n'est pas un accident du travail. On notait la dernière fois qu'il fut revu, quatre mois après son accident : très mauvais.	
21		Luxation exposée, Styloïde radiale. Marginale posté- rieure.	Pas.	0 en 2 fois	6 mois.	Moyen.

AU II

UCLÉATIONS

Revu après	Douleur	Résultat radiographique	% de limi- tation des mouvements	Degré utilisation poignet	Résultat global	I.P.P.
2 ans et 11 mois.	Pas.	Ostéoporose discrè- te. Réduction excel- lente.	75 %	Poignet mauvais. Flexion des doigts à 8 cm paume. Griffe 4 ^e et 5 ^e . Amorce Du- puytren 3 ^e et 2 ^e .	Mauvais.	65 %. Définitif. (70 ans).
2 ans et 1 mois.	Poignet = 0. Deuxième métacarp. cal vicieux.	Restitution ad inte- grum.	20 %	Préhension large et préhension forte gé- nées.	Bon.	10 %. Révisible.
9 ans et 5 mois.	++	Arthrose. Kienbock, Köhler-Mouchet.	50 %	Moyen. Gêné par douleurs.	Passable.	18 %. Définitif.

LES PARTICIPATIONS SCAP

Luxations divergentes scapho-lunaires, fractures du scaphoïde,

Obs. N°	Age	Lésions associées	Délai de réduction	Mode de réduc- tion	Délai de reprise	Résultat à la reprise
23	27	Berge postérieure. Bilatérale.	23 jours.	C		
26	35	Styloïde cubitale.	Pas.	0	?	?
27	20	Styloïde cubitale. Styloïde radiale. Marginale postérieure. Pyramidal.	Pas.	0	4 mois.	Raideur. Moyen.
29	22	Pas.	Pas.	0	3 mois. 10 jours.	Fonctionnel bon mais douleur et pseudarthrose sc. I.P.P. R. 15 %. Moyen.
30	56	Marginale postérieure. Retournement voûte scaphoïdienne 180°.	0 jour.	0 + C	5 mois.	Douleur. Raideur. Pas de consolidation. Mauvais.
31	44	Grand os.	2 jours.	C	3 mois 1/2.	Raideur. Bon.
33		Styloïde cubitale. Enucléation.	0 jour + 2 mois.	C	Au bout de 6 mois, envoyé en convalescence (polytraumatisé).	Moyen.
35	35	Styloïde cubitale.	Pas.	0 2 fois	1 an et 4 m. (polytraumatisé).	Bon.
36	25	Pas.	Pas.	0		
37	35	Pas.	2 jours.	0	3 mois.	Excellent.
38	19	Pas.	3 jours.	0	3 mois 1/2.	Excellent.
40		Luxation du pisiforme ? Crochu. Styloïde cubitale.				
41	27	Scaphoïde.	23 jours.	C		

AU III

HOIDIENNES - RÉSULTATS

Luxations postéro-externes avec fractures du scaphoïde, médio-carpiennes dorsales

Revu après	Douleur	Résultat radiographique	% de limitation des mouvements	Degré d'utilisation du poignet	Résultat global	I.P.P.
6 ans et 1 mois.		Arthrite avec néo-ossification ligamentaire.			Mauvais.	
2 ans et 7 mois.	Pas.	Pseudarthrose Sc.	25 %	Bon.	Bon.	25 %. Révisible.
2 ans et 9 mois.	+++	Pseudarthrose du Sc. Début de Köhler-Mouchet (K-M).	25 %	Moyen.	Passable.	18 %.
2 ans.	+++	Pseudarthrose Sc. (3 fragments). K-M partie supér.	33 %	Passable (douleur).	Passable.	7 %. Définitif.
2 ans et 1 mois.	Changements de temps.	Non consolidé.	95 %	Néant.	Mauvais.	65 %. Révisible.
3 ans et 9 mois.	Préhension forte.	Consolidé.	33 %	Bon.	Bon.	16 %.
6 ans et 5 mois.	Pas.	Bon. Formation d'une néo-articulation.	25 %	Appréciation gênée par l'état du coude.	Moyen.	50 % pour l'ensemble des lésions.
1 an et 6 mois.	+++	Consolidation défectueuse. Ostéoporose diffuse.	50 %	Médiocre.	Mauvais.	15 %. Révisible.
1 an et 3 mois.	Légère.	Excellente.	50 %	Bon; car peu de douleur.	Moyen.	Accident de montagne.
5 ans et 8 mois.	Légère (changements de temps).	Pseudarthrose Sc. non douloureuse.	10 %	Bon.	Bon.	7 %. Définitif.
8 mois.	Pas.	Ostéoporose. Pseudarthrose non douloureuse.	25 %	Bon.	Bon.	12 %. Révisible.
6 ans et 1 mois.		Subluxation en avant du lunaire. K-M. Voûte scaphoïde. Arthrose. Pseudarthrose.			Mauvais.	

TABLE

RÉSULTATS DES LUXATIONS

Primitives

Obs. N°	Age	Lésions associées	Délai de réduction	Mode de réduc- tion	Délai de reprise	Résultat à la reprise
42	?	Corne postérieure du lu- naire. Bord radial du corps du lu- naire. Scaphoïde.	Pas.	O		
43	?	Scaphoïde. Styloïde radiale.	Pas.	O		Renvoyée à son médecin traitant au bout de 52 jours. Résultat fonctionnel bon. Scaphoïde consolidé.

Secondaires

Lésion causale						
44	57	Fracture articulaire sans dé- placement du radius. Styloïde radiale.	Pas.	Pas	2 mois.	Il s'est constitué une luxa- tion anté-lunaire secondaire. Résultat fonctionnel bon.
44 bis	Cf.	Observation 52.				

Médio-carpiennes

45	44	Scalp palmaire et dorsal. Grand os. Crochu.	Pas.	O	3 mois.	Très satisfaisant.
46	?	Scaphoïde sans déplace- ment.	Pas.	O	4 mois.	Moyen. Raideur du poignet.

RÉSULTATS DES LUXATIONS

Pisiforme

47	37	Pas.	3 jours.	O	26 jours.	Excellent.
----	----	------	----------	---	-----------	------------

Grand os

24	49	Luxation du scaphoïde.	Pas.	C	5 mois 1/2.	Médiocre. Force diminuée. Raideur importante. Ostéoporose diffuse semblant en voie d'amélioration.
----	----	------------------------	------	---	-------------	--

AU IV

ANTÉ-LUNAIRES DU CARPE

Revue après	Douleurs	Résultat radiographique	% de limi- tation des mouvements	Degré d'utilisation du poignet	Résultat global	I.P.P.
Pas revu.						
Pas revu.						
3 ans et 5 mois.	++ à la supination.	Luxation anté-lunaire secondaire ne s'étant pas aggravée en 3 ans.	50 %. Force égale aux deux poignets.	Poignet en baïon- nette rendant de grands services au blessé.	Bon.	6 %. Définitif.
8 ans et 3 mois.	+++	Réduction excellente. Consolidation obte- nue. Arthrite diffuse.	20 %.	Poignet raide, froid, douloureux. Physiopathique.	Mauvais.	15 %. Définitif.

Pas revu.

ISOLÉES DES OS DU CARPE

11 mois.	Pas.	Arthrite pisi. Pyramidal.	0 %.	Utilisation totale.	Excellent.	0 %.
----------	------	------------------------------	------	---------------------	------------	------

Pas revu.

TABLE

RÉSULTATS DES LUXATI

Dorsales

Obs. N°	Age	Lésions associées	Délai de réduction	Mode de réduc- tion	Délai de reprise	Résultat à la reprise
50	22	Styloïde radiale. Styloïde cubitale. Marginale postérieure. Fracas articulaire du poi- gnet opposé.	Pas.	○	3 mois.	Moyen. Mouvements limités.
51	25	Communitive extrémité infé- rieure du radius. Très importante marginale postérieure. Scaphoïde. Fracas articulaire du poi- gnet opposé.	Pas.	○	3 mois.	Bon.
52	29	Communitive extrémité infé- rieure du radius. Comprend une cunéenne et une margi- nale postérieure. Scaphoïde.	Pas.	○	3 mois 1/2.	Médiocre. Evolution vers une luxation anté-lunaire du carpe avec troubles du mé- dian.
53		Marginale postérieure.	Pas.	○		

Palmaire

54	34	Pyramidal. Phalange basale de l'auri- culaire.	Pas.	○	4 mois et 20 jours.	Moyen.
----	----	--	------	---	------------------------	--------

RÉSULTAT DE LA LUXATIO

55	22	Pas.	Pas.	○	7 mois.	
----	----	------	------	---	---------	--

AU V

ONS RADIO-CARPIENNES

Revu après	Douleurs	Résultat radiographique	% de limi- tation des mouvements	Degré d'utilisation du poignet	Résultat global	I.P.P.
3 ans et 9 mois.	Marquées aux chan- gements de temps. Mouvements de force.	Bonne réduction. Signes d'arthrose.	33 %.	Moyen.	Moyen.	20 % pour les deux poi- gnets. Définitif.
10 ans et 10 mois.	Marquées (frappe à coups répétés).	Bonne réduction. Signes d'arthrose.	33 %. Mais force égale.	Bon.	Moyen.	25 % pour les deux poi- gnets. Définitif.
3 ans et 5 mois.	Marquées.	Luxation anté-lunaire 50 %. du carpe secondaire.		Mauvais. Paralysie du mé- dian.	Passable, car s'améliore en- core.	25 %. Définitif.
4 mois.	++++	Ostéoporose diffuse.			Pas assez de recul. AT du 5 août 1954.	

Pas revu.

N CARPO-MÉTACARPIENNE

11 mois.

On ne peut tenir compte de ce résultat, toute l'évolution ayant été dominée par les dégâts des parties molles.

RADIOGRAPHIES D



FIG. A
FACE

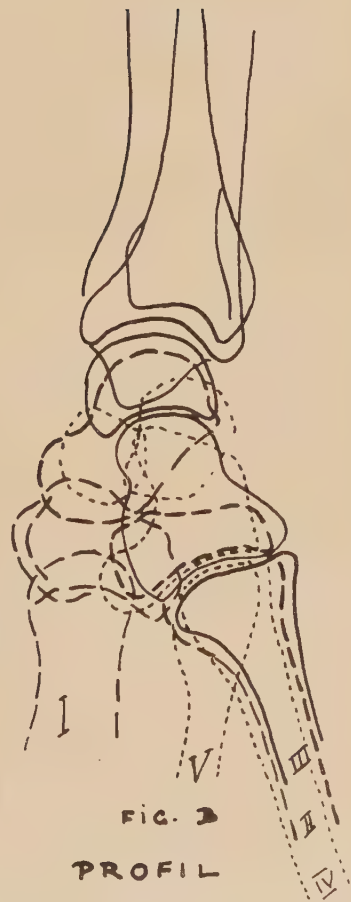


FIG. B
PROFIL



CO
POL

UN POIGNET NORMAL



FIG. C

COLONNE DU
DOIGT ET DE
L'INDEX ---



FIG. D

COLONNE DU
MÉDIUS —



FIG. E

COLONNE DE
L'ANNULAIRE ET DE
L'AURICULAIRE



FIG. A
INCLINAISON RADIALE



FIG. B
INCLINAISON CUBITALE

PLANCHE II

LES MOUVEMENTS PHYSIOLOGIQUES DES OS DU CARPE

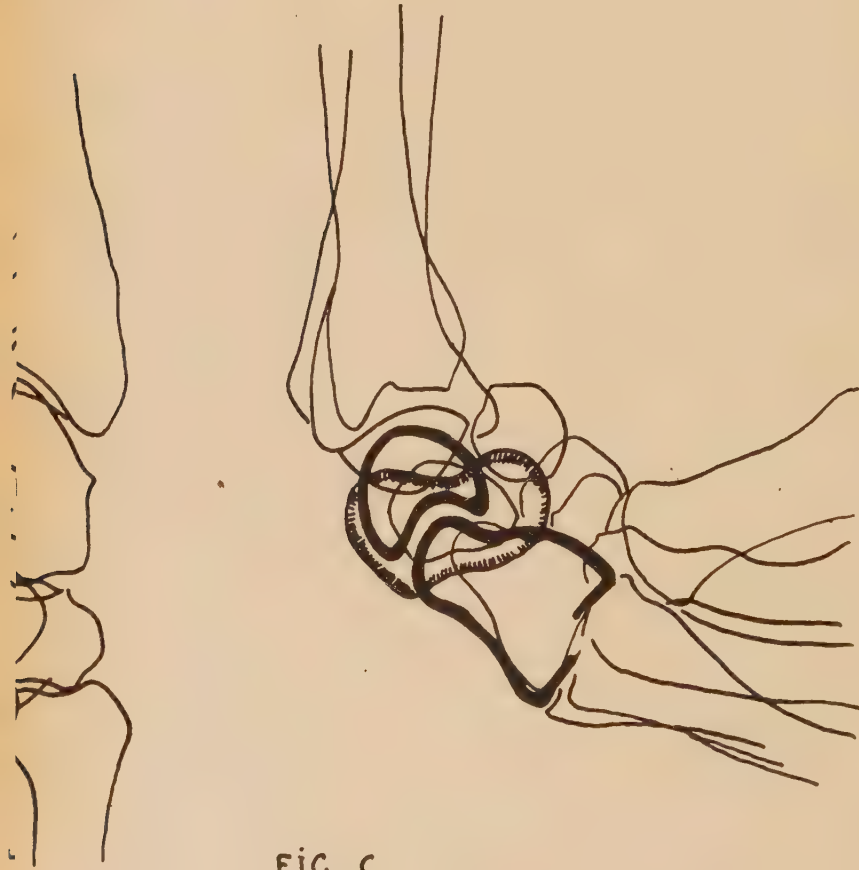


FIG. C
FLEXION PALMAIRE

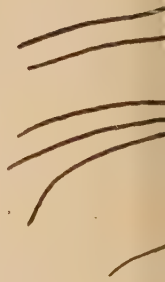


FIG. D
FLEXION

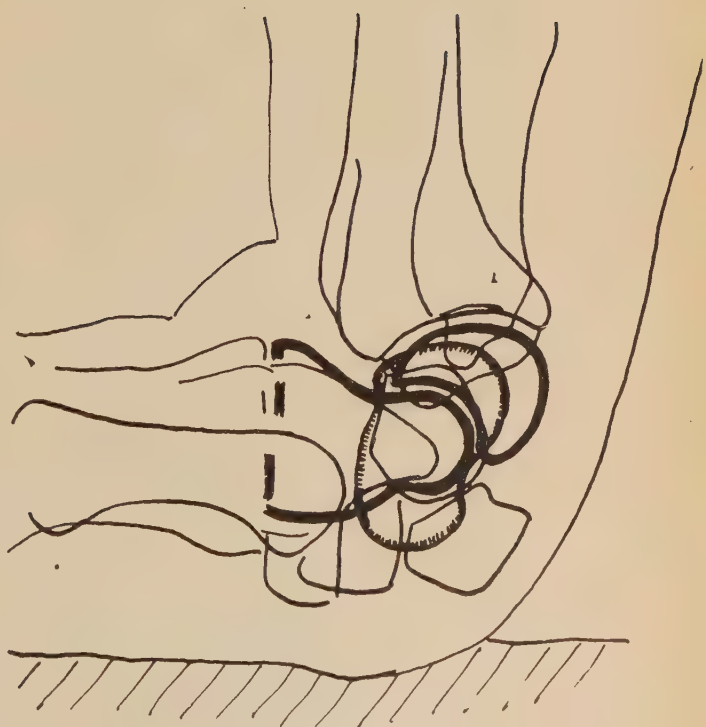


FIG. E

HYPERFLEXION DORSALE APPUYÉE.

SALE

PLANCHE III .

TOMOGRAPHIE D'UN POIGNET NORMAL



PLAN

BASCULE PROGR



Obs. 1. - 10°.
A



Obs. 6. - 15°.
B



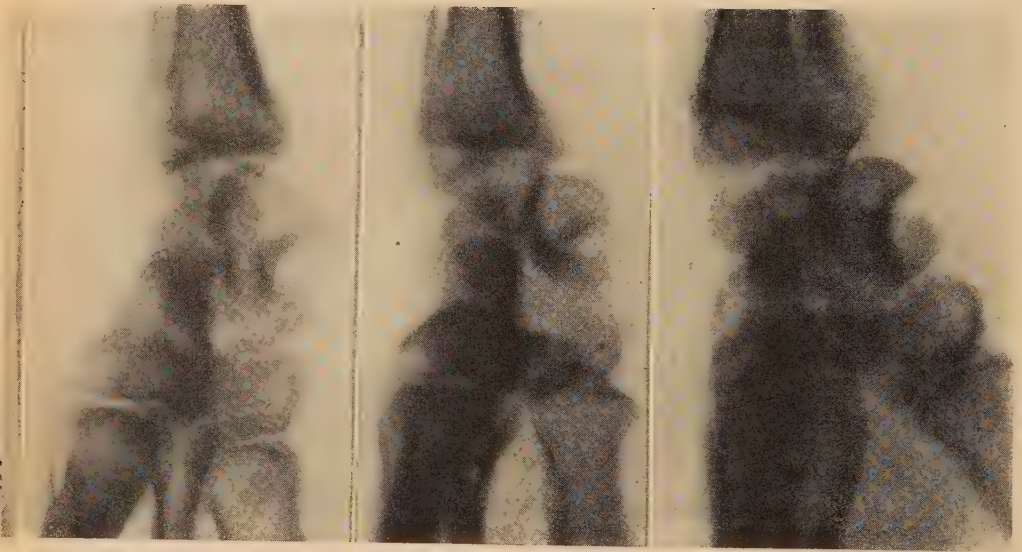
Obs. 7. - 25°.
C



Obs. 8. - 30°.
D

CHE IV

ESSIVE DU LUNAIRE



Obs. 11. - 35".
E



Obs. 12. - 53".
F



Obs. 15. - 90".
G



Obs. 19. - 120".
H

CONCLUSIONS

- 1° Nous présentons 59 cas originaux de luxation du carpe, dont 56 ont été examinés et traités à l'Hôpital Saint-Luc.
 - 2° L'examen de ces 59 cas nous a montré que toute tentative de classification était difficile, vu le nombre des formes de transition entre les divers types de lésion classiquement décrits.
 - 3° L'examen de ces formes de transition nous a permis de constater qu'il existait dans les divers types de luxation carpienne une échelle de gravité croissante. En particulier, dans les luxations rétro-lunaires du carpe, lésion bien individualisée, la bascule progressive du lunaire aboutit à l'énucléation de cet os. L'énucléation du semi-lunaire est pourtant également une lésion bien individualisée.
 - 4° De l'étude de ces 59 cas, il ressort que :
 - a) Les luxations du carpe ont toujours une évolution fonctionnelle grave, comparées aux autres traumatismes du poignet.
 - b) Une réduction orthopédique doit toujours être tentée, car, d'une part, même lorsque le blessé est vu longtemps après son accident, cette réduction orthopédique peut réussir, et, d'autre part, parce que les résultats éloignés des réductions orthopédiques sont généralement meilleurs que ceux des réductions chirurgicales.
 - c) Les opérations mutilantes doivent être réservées aux cas désespérés, car les résultats en sont en général mauvais.
- Vu, le Doyen,

Vu,

Le Doyen :

H. HERMANN.

Vu,

Le Président de la Thèse,

GUILLEMINET.

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 1^{er} Avril 1955.

Le Recteur, Président du Conseil de l'Université,

André ALLIX.

BIBLIOGRAPHIE

- ABADIE : Des luxations radio-carpiennes traumatiques. *Thèse de Montpellier*, 1901.
- ABADIE et JEANBREAU : Les luxations radio-carpiennes traumatiques. *Bull. Méd.* 1903, 993.
- ACH A.-C. : Traitement des déplacements du semi-lunaire. *Zbl. Chir.*, 17 mai 1930, 57, N° 20, 1217-1219.
- ALBERTIN : Note sur un cas de luxation traumatique de l'os semi-lunaire. *Prov. Médicale*, 1887, p. 420.
Luxation du semi-lunaire, *Lyon Médical*, p. 511, 1894.
- ALQUIE : Luxations de plusieurs os du carpe. *Gazette des Hôpitaux*, 1851.
- ARCELIN F. : L'exploration radiologique du carpe. *Journ. de Rad. et d'Electr.* 1921, 8, 349.
- ARCELIN-DUCHÊNE-MARULLAZ : De l'utilisation de la radiographie dans le traumatisme du poignet. *Bull. et Mém. de la Soc. de Rad. Méd. de France*, 1920, 146.
- BARONI : Lussazione frattura di semilunare. *Tipografia Ratto*. Orbassano (Torino), 1930.
- BAUM E.-W. : Ueber die traumatische Affektion des Os lunatum und naviculare carpi. *Beitr. zur Klinischen Chir.*, 1913, 87, 3, 568.
- BECK : Un nouveau cas de réduction sanglante du semi-lunaire. *Zbl. Chir.* 16 mars 1929, 56.
- BENASSI Enrico : Alcuni casi di lesione traumatica isolata dell' osso semilunare. *Archivio Italiano di Chirurgia*, 1929, XXIII, 5, 577.
- BÉRARD : *Lyon Chirurgical*, 1911 et 1912.
Bull. Soc. Chir. de Lyon, 1913.
Réduction ou résection d'emblée dans les luxations du semi-lunaire. *Bull. Soc. Chir. de Lyon*. Déc. 1913, N° 8, 289, 91.
- BERTIN : Observation d'un cas de luxation radio-carpienne. *Bull. Soc. de Chir.* Paris, 1920, IV, 21.
- BERTRAND et CREYSSSEL : Traité de thérapeutique chirurgicale. Tome I, p. 648 à 659.
- BIANCHERI T.-M. : Le lesioni traumatiche del carpo (Contributo clinico e sperimentale). *Chir. org. nov.* 1920, 4, 347.
L'indagine radiologica nelle lesioni traumatiche del carpo. *Atti II, Congr. Ital. di Rad. Med.*, 1919.
- BILLET : *Lyon Chir.*, 1912 (Cité par Vallas).
Congrès Français de Chir., 1929.

- BLACKE J.-A. : Fracture of the carpal scaphoid with the dislocation of the semilunar. *Transactions of the new surgical society*, 1901, 13.
- BLOCH Ch.-BARBARO : Dislocation atypique du carpe avec fracture du scaphoïde. *Soc. Anat. de Paris*, 1923.
- BLOCH H.-R. : Traitement de la fracture luxation inter-carpienne. *Zbl. f. Chir.*, 5 sept. 1942, 89, n° 36, 1452-1456.
- BLUM A. : *Chirurgie de la main* (Fractures et Luxations du carpe). Paris, Asselin et Cie, Editeurs. Pages 17-26.
- BOGNAR J. (Von) : La fracture luxation carpienne de De Quervain-Oehlecker. *Archiv. für orthop. u. unfall. chir.*, 29, 2, 168.
- BOEHLER L. : Die Technik der Knochenbruchbehandlung. *Wien, Verlag Mandrich*, 1932, pages 298-338.
- Wien, *Med. Wochenschr.*, 1935, 2, 1085.
- Traitement des luxations récentes du semi-lunaire. *Zbl. chir.*, 16 mars 1929, 56, n° 2, 646.
- BORDONARO F. : Thérapie des luxations périlunaires invétérées et des fractures du scaphoïde (Guerre d'Espagne). *Chir. Org. Mov.* XII, 1938. T. XXIV, n° 2, pages 183-196 (17 fig.).
- BRESSON et DEBRIE : Luxation carpienne grave avec fractures multiples. *Bull. et Mém. Soc. Nat. de Chir.*, 1930.
- BROFELD S.-A. : Om luxationer och Luxations-frakturer i Handleden. *Finska Läkarsällskapets Handligar*, 1925, 67, 5, 399.
- BRYCE : On certain points in the anatomy and mechanism of the wrist joints. *Journ. of Anat. and Physiol.*, 1896, 31, 59.
- CADENAT : Luxation subtotale radio-lunaire du carpe. *B. M. Soc. Nat. Chir.*, 15 mars 1926, 82.
- CARTER : Etude radiographique des traumatismes du poignet. *Ann. of Surgery*, 1925.
- CAUCHOIX : Enucléation du semi-lunaire avec fracture du pyramidal. *Bull. et Mém. Soc. Nat. de Chir.* Paris, 1924, 327.
- CHAPUT-VAILLANT : Etude radiographique sur les traumatismes du carpe. *Revue d'Orthopédie*, 1913, 227.
- CLAP : Traumatismes du poignet : énucléation, fracture du semi-lunaire. *Bull. et Mém. Soc. Anat.*, 1920.
- CLERICI-BAGOZZI : Contributo allo studio radiologico delle lesioni traumatiche della ossa del carpo. *Rassegna Previdenza Sociale*, 1939, 26, 6, 21.
- CLERY A.-B. : Fracture of the scaphoid with dorsal dislocation of the distal fragment of that bone and of the distal carpal row. *The Journal Irish of Med. Science*, 1926, 8.
- COCHEZ-PIERI : Fracture radio-scaphoïdienne et luxation rétro-lunaire du grand os datant de 40 jours. *Soc. Chir. Algérie*, 1925.
- CODMANN-CHASE : The diagnosis and treatment of fracture of the carpal scaphoid and dislocation of the semi-lunar bone. *Annals of Surgery*, 1905, 41, 3, 147.
- COLLEN : Traumatismes du poignet. Les principales formes cliniques. *Presse Médicale*, 1919, 27.

- CORSON E.-R. : Complete luxation of the carpal semilunar bone without fracture of any of the bones making up the wrist. *Radiol. Rev.* 1927, 49.
- COTTABORDA : Luxation subtotale du carpe rétro-lunaire avec fracture du scaphoïde et grand os. *Bull. et Mém. Soc. Chir. de Marseille*, 1930, 4, 4.
- COUBLE H. : Fractures du scaphoïde carpien. Traitement orthopédique (A propos de 150 cas). *Thèse*, Lyon, 1954-1955.
- COULLAND : Luxation subtotale rétro-lunaire avec énucléation du semi-lunaire et fracture du scaphoïde. Deux cas. Réduction sous écran. *Bull. et Mém. Soc. Nat. de Chir.*, 1922, 1334.
- COURTY : Au sujet des énucléations du semi-lunaire et en particulier de l'énucléation totale. *Bull. et Mém. Soc. Nat. de Chir.*, 1^{er} février 1930, 82.
- COUSIN : *Thèse de Doctorat de Lyon*, 1897.
- CUNEO-VEAU : De la physiologie des articulations du poignet. *La Presse Médicale*, 1897.
- CURTILL E. et FOISSIN J. : Dislocation ancienne du carpe. Hémi-résection. Bon résultat. *Algérie Chir.*, oct. 1937, T. XLI, n° 118, p. 595-598 (2 fig.).
- DARIAUX : Luxation du semi-lunaire et fracture du scaphoïde. *La Rad. Méd.*, 1930, 17, 1472.
- DELANNOY E. : Traumatismes rares du poignet. *Archives Franco-Belges de Chir.*, 1922, 25, 926.
- DELBET Paul : *Bull. de la Soc. Anat.*, 1903.
- DELBET Pierre : *Bull. et Mém. de la Soc. de Chir. de Paris*, 1908, 34, 377.
- DE QUERVAIN : Beitrag zur Kenntniss der Kombinierten Frakturen und Luxationen der Handwurzelknochen. *Monatschr. für Unfallheilkunde und Invalidenwesen*, 1902, 9, 3.
Traité du Diagnostic chir., p. 625.
- DESCAMPS : Radiographies d'une luxation du semi-lunaire avec fracture du scaphoïde. *Soc. Nat. de Chir.*, 1925.
- DESTOT E. :
1° *Bull. de Soc. de Chir. de Lyon*, 1904.
2° *Le poignet et les accidents du travail*, 1905.
3° *Lyon Médical*, 1904, 1905, 1906.
4° Fractures du radius et du scaphoïde. *Bull. Soc. Chir. de Lyon*, 1906.
5° *Lyon Chirurgical*, 1910.
6° Fracture du semi-lunaire. *Paris Médical*, 1914, 4, 465.
7° Fracture du scaphoïde. *Lyon Chirurgical*, 1921, 6.
8° Fractures du semi-lunaire. *Lyon Chirurgical*, 1922, 2.
9° *Traumatisme du poignet et rayons X*. Masson et Cie, Edit. Paris, 1923, p. 1-125.
- DESTOT et BRIAU : Anatomie et physiologie du poignet par la radioscopie et la radiographie. *Prov. Méd.*, 1898.

- DESTOT et GALLOIS : Recherches physiologiques et expérimentales sur les fractures de l'extrémité inférieure du radius. *Revue de Chir.*, 1898, page 886.
- Fracture du scaphoïde par choc direct. *Soc. de Chir. de Lyon*, 1905.
- DUCOURTHIAL D. : Des lésions traumatiques du carpe rétro-lunaire avec fracture du scaphoïde et déplacement important du fragment supérieur. *Bull. et Mém. Soc. Nat. de Chir.*, 1930, 16, 635.
- DURAND : *Lyon Chirurgical*, 1910, 1911, 1912.
- ECOT : *Lyon Médical*, 1906.
- EIGENDRODT : Ueber isolierte Luxationen der Karpalknochen speziell des Mondbeines. *Beitr. z. Klin. Chir.*, 1901, 39, 3.
- ELMSLIE R.-C. : Midcarpal fracture dislocation. *Proc. roy. Soc. Med., sect. Surg.*, 1920, 13.
- ETTORE E. : L'enucleazione traumatica del semilunare. *Chir. Organi Movimento*, 1928, 12, 153.
- EYSSERICH M. : Subluxation du scaphoïde en avant avec fracture du semi-lunaire sans déplacement. *Soc. Chir. Paris*, 1922.
- FABRIS U. : Traumatologia del carpo. *Tip. G. Rumor*, Vicenza, 1924.
- FERRAGU G.-R. : L'ostéoporose post traumatique du carpe et son traitement par les infiltrations stellaires. *Thèse Paris*, 23-1-46, n° 31.
- FERRARI R. : Luxation isolée du trapèze. *La Samana Medica*, Buenos-Ayres, 1929, 4, 49.
- FERRARI et VERGOZ : Luxation subtotale du carpe rétro-lunaire. Résection d'une pièce. *B. M. Soc. Nat. Chir.*, 1923, 745.
- FLESCHE-THIBESIU M. : Ueber einen Fall von Luxation des Os lunatum mit Fraktur des Os Naviculare und des Os triquetrum. *Deutsche Med. Wochenschr.*, 1916, 43.
- FONTAINE R., WARTER P., MULLER J.-N. et HOLDERBACH L. : La luxation rétro-lunaire du carpe, traumatisme du poignet trop souvent encore méconnu par les cliniciens et les radiologues. *Journal de Radiologie*. Tome XXXIV, n° 7, 8, 1953, p. 553-555.
- FRANK J. : A rare case of injury of the carpus dorsal dislocation of the multangulum minus. *Acta Radiologica*, 1925, 4, 3, 281.
- GAULEY : Injuries to carpal bones. *Arch. of Surgery*, 1925, 10, 764.
- GAULTIER : Fracture du semi-lunaire. *Thèse de Lyon*, 1912.
- GAY-BONNET : Deux observations de luxation subtotale rétro-lunaire du carpe avec énucléation du semi-lunaire et fracture du scaphoïde. *Bull. et Mém. Soc. Nat. de Chir.* Résultats éloignés de l'intervention, 1921, 1246.
- GEISTHOVEL H.-A. : Blessures par accident du carpe. *Med. Klin.*, 28-5-1943, 39, n° 21-22, 403-406.
- GERNEZ : Luxation du grand os. *Bull. et Mém. Soc. Nat. de Chir. Paris*. 1926, 52, 258.
- GOULLIQUOT et ARCELIN : *Lyon Médical*, 4 octobre 1908, p. 550-559.
- GRIMAULT : Luxation subtotale du carpe R.L. Réduction sanglante tardive. *Revue d'Orthopédie*, mars 1927, 14, n° 2, 151.

- GRINDA : Fracture du scaphoïde droit avec énucléation du semi-lunaire. *Bull. et Mém. Soc. Nat. Chir. Paris*, 1929, 55, 1310.
- GRUBER : Os lunatum carpi mit einem Anhang am dorsalen Ende. *Virchow's Arch.*, 1883, 94, 349.
- GUILLERMIN : Quelques types de traumatismes du poignet. *Bull. et Mém. Chir. Paris*, 1924, 50, 22, 12, 818.
Réflexions sur onze cas de traumatisme du poignet. *Revue Médicale de l'Est*, 1925, 15, 497.
- GUNTER : *Das Handgelenk in Mechanischer, Anatomischer und Chirurgischer Beziehung*, Hamburg, 1841.
- HALTER G. : Ein Fall von Luxationsfraktur des Metacarpale I mit Fraktur des Multangulum majus. *Arch. f. Klin. Chir.*, 1921, 117, 761.
- HAMILTON G. : *Traité pratique des fractures et luxations*, 1884.
- HOFFA : *Lehrbuch der Frakturen und Luxationen*, 1900.
- HOFLIGER : Ueber Frakturen u. Luxationen der Karpalknochen. *Korresp. f. Schweizer Aerzte*, 1901, 31, 10-11.
- HUET P. et HUGIER J. : Image frontale du semi-lunaire au cours des luxations subtotaux rétro-lunaires du carpe. *Mém. Acad. Chir.*, 26-2 et 5-3-1941, 67, n° 78, 142-45.
- JACOB : *Bull. et Mém. de la Soc. Nat. de Chir.* Séances du 29-1-21.
- JAPIOT : *Lyon Médical*, janvier 1917.
- JEANNE : Traumatisme ancien du carpe. *La Normandie Médicale*, 1922, 325.
Soc. de Méd. Rouen, 1922.
- JEANNE et MOUCHET Albert : Les lésions traumatiques fermées du poignet. 28^e Congrès Français de Chir., 1919, Paris. *Presse Médicale*, 1919, 585.
- JECKER L. : Blessure rare du carpe. Luxation de l'os crochu. *Schweiz. Med. Wschr.* Fév. 1945, n° 7, 143.
- LANDIVAR A. : Luxation du trapèze. *Boletines y Trabajos de la Sociedad de Cirurgia de Buenos-Ayres*, 1928, 12, 4, 19.
- LAPIDARI M. : Sulla cosiddetta lussazione del semilunare (Lussazioni e lussazioni-fratture del carpo). *Archivio Ital. di Chirurgia*, 1937, 47, 295.
- LAPOINTE A :
1° Enucléation récente du semi-lunaire traitée avec succès par la réduction non sanglante. *Bull. Mém. Soc. Nat. de Chir.*, 16-11-1910, 1113.
2° *Bull. et Mém. Soc. Nat. Chir.*, 17-2-20, 264.
3° Enucléation du semi-lunaire. Réduction sanglante, bon résultat. *Bull. et Mém. Soc. Nat. Chir.*, 1920, 445.
4° Luxation palmaire récente du semi-lunaire avec fracture du scaphoïde. Guérison. *Bull. et Mém. Soc. Nat. Chir.*, 1922, 568.
5° La réduction sanglante des luxations du semi-lunaire. *Bull. et Mém. Soc. Nat. de Chir.*, 20-7-1929, 1034.
- LE DENTU-DELBET P. : *Nouveau Traité de Chirurgie* (Fractures), 1915, 4.
- LEPOUTRE : Luxation subtotale du carpe avec fracture du pyramidal ; réduction ; guérison. *Journal de Sc. Méd. de Lille*, 1924, 38, 21 septembre.

LERICHE : Traumatisme du carpe. *Journ. de la Soc. Belge de Chir.*, 1902.

LEVEUF-GIRODE-MONOD : *Traitement des fractures et des luxations des membres*. Masson, Ed., Paris, 1935.

LHEUREUX :

1° Fracture radio-lunaire avec subluxation du scaphoïde. *Soc. de Méd. Franç.*, 1924.

2° Entorse grave du poignet avec fracture du semi-lunaire et décapitation du grand os. *Réun. Méd. Hôp. Lille*, 1927.

LILIENFELD :

1° *Fortsschr. a. d. Geb. der Röntgenstr.*, Bd. 13.

2° Der isolierte subkutane Bruch des Os Scaphoideum der Handwurzel. *Archive. Für Klin. Chir.*, Berlin, 1903, 69, 4, 1161.

3° Ueber die Erzeugung der typischen Verletzungen der Handwurzelknochen, etc. *Zeit. F. Orthop. Chir.*, 1908, 20, 437.

LUMIÈRE : Énucléation du semi-lunaire avec fracture du scaphoïde. *Soc. Anat. Paris*, 1918.

MAC AUSLAND : Dislocation périlunaire des os du carpe et dislocation du semi-lunaire. *Surg. Gyn. and Obs.* Sept. 1944, 76, n° 3, 256-66.

MAGLIULO A. : Contributo allo studio delle fratture isolate ed associate dello scafoide e loro trattamento. *Arch. di Ortopedia*, 1927, 43, 536.

MALGAIGNE : *Traité des fractures et luxations*. Paris, 1885, 628.

MALGAIGNE-STIMSON : *Practical treatise on fractures and dislocations*.

MANDILLON : Luxation rétro-lunaire du carpe avec énucléation du semi-lunaire traitée par la réduction sanglante par voie dorsale. *Gaz. Hebdom. Soc. Chir. Bordeaux*, 29 mai 1938. LIX, n° 22, 346-47.

MASSART-CABONAT : Les lésions traumatiques du poignet chez l'enfant. *Lyon Chir.*, 1922, 19.

MÉNÉGAUX Y. : Séméiologie des lésions traumatiques du carpe. *La Presse Médicale*, 1933, 41, 45, 915.

MERLE D'AUBIGNÉ R. : *Affections traumatiques*. P. 679-689. Collection Médico-Chirurgicale à révision annuelle.

MOREAU L. : Lésions complexes du poignet par retour de manivelle. *Soc. de Radiol. de France*, 1927.

MOUCHET A :

1° Deux cas de luxation médio-carpienne en avant. *Bull. Soc. Chir.* 1918, 44, 1736.

2° Les lésions traumatiques fermées du poignet. *Rapport au vingt-huitième Congrès Français de Chirurgie*, Paris, 1919.

3° Sur la réduction sanglante des énucléations du semi-lunaire. *Bull. Mém. Soc. Nat. de Chir.*, 1923, 152.

4° Traumatismes radiocarpiens. *Soc. Chir. Paris*, 1925.

5° Traumatisme carpien grave. Reposition sanglante. *Soc. Chir. Paris*, 1925.

6° Traumatismes carpiens. Résultats éloignés. *Soc. Chir. Paris*, 1928.

7° Sur la réduction non sanglante des énucléations du semi-lunaire. *Bull. et Mém. Soc. Nat. de Chir.*, 1929, 1034.

MOUCHET Albert et MOUCHET Alain :

1° Traitement des traumatismes du poignet. *Congrès d'Orthopédie*, Paris, 1930, p. 127.

2° *Traité de Chirurgie Orthopédique*. Masson, Ed., Paris, 1937.

MOUCHET et VENIN : Luxation médio-carpienne en avant du poignet droit. *Bull. Soc. Chir.*, 29-10-1913, 1376.

MOULONGUET : Une série de traumatismes du carpe. *Soc. Anat. Paris*, 1922, p. 407.

MULLER : La méthode adjuvante pour réduire le semi-lunaire luxé. *Zent. f. Chir.*, 29-10-38. Tome LXV, n° 44, p. 2444-2446.

MURARD : Luxation subtotale rétro-lunaire du carpe avec fracture du sca-phoïde. Intervention sanglante. Résection secondaire du carpe. *Bull. et Mém. Soc. Nat. de Chir. Paris*, 1931, 57, 827.

NAVARRO : La compressione del mediano nelle fratture del carpo. *Ann. de la Fac. de Méd. Montevideo*, 1922.

NICOLIS S. : Contributo allo studio delle lesioni traumatiche del carpo. *Radiologia Medica*, 1923, 8, 328.

NICOTERA A. : Contributo allo studio delle lussazioni del carpo. *La Chir. Org. Mov.*, 1921, 5, 11, 243.

OBERST : Frakturen und Luxationen. *Arch. in Atlas Anat.*, 1901.

OLTRAMARE J.-H. : *Les traumatismes du poignet*. Payot, Ed. Lausanne, 1933.

PAAL E. : Isolierte Luxationenfraktur des naviculare, ein Beitrag zu den seltenen Veletzungen der Handwurzel. *Zentrablatt f. Chir.*, 1934, 61, 22, 1282.

PABST J. : Interkarpale Luxationsfraktur. *Inaug. Diss.*, Bonn, 1922.

PACHNER E. :

1° Lesioni traumatiche da infortunio del semilunare e delle scafoide del carpo. *Arch. di Orthop.*, 1932, 48, 4, 829.

2° Trattamento ed esiti di lesioni della ossa del carpo. Infortun. e traumatol. *Lavoro*, 1935, 7-8, 395.

PAITRE et JAURRY (Rapport Tavernier) : *Soc. Chir. Lyon*, 31 mai 1914, in *Lyon Chir.* Nov.-Déc. 1923, 793.

PATEL-VERGNORY : Fracture du semi-lunaire. *Soc. Chir. Lyon*, 1927.

PÉRAIRE-CHABRY : Quelques cas de fractures et luxations des os du carpe. *Paris Chirurgical*, 1919.

PFAB-SCHOSSERER : Au sujet de la clinique et du traitement des blessures et des maladies du semi-lunaire et du sca-phoïde. *Deutsch. Zeitschr. f. Chir.*, 1929, 357.

PICQUET : Luxation subtotale du carpe antélunaire. *Bull. et Mém. Soc. Nat. de Chir.*, 1922, 623.

REYNARD : *Thèse de Lyon*, 1904.

ROCHER H.-L. : Luxation rétro-lunaire du carpe et fracture du sca-phoïde. Réduction à la quarantième heure. *Soc. Méd. et Chir. Bordeaux*, 1925.

ROMANI A. : Contributo clinico sperimentale allo studio delle lesioni traumatiche del pugno. *Archivio Italiano di Chirurgia*, 1928, 22, 1.

- ROSSI F. : Lussazione e frattura dell'uncinato. *Atti e Mem. della Soc. Lombarda di Chirurgia*, 1937, 5, 7, 1019.
- ROUVILLOIS-MAISONNET : *Lésions traumatiques des articulations*. Ed. Bailière, Paris, 1935.
- ROUX-BERGER : Deux cas de traumatismes carpiens graves. *Soc. Chir. Paris*, 1921.
- RUSSEL T.-S. : Inter-carpal dislocations and fracture dislocations. A review of fifty nine cases. *British Journal of Bone and Joint Surgery*. Vol. 31 B, n° 4. Novembre 1949, p. 524.
- SAVARIAUD : Traumatismes du poignet. Pisiforme simulant une luxation du semi-lunaire. *Bull. de la Soc. de Chir. de Paris*, 1920, 445.
- SCHINZ H.-R. : Traumatismi del carpo. *Schweizerische Mediz. Woch.*, 1924.
- SCHMIDT : Ueber einen seltenen Fall von isolierter Luxation des Os capitatum. *Fortschr. a. d. Geb. der Roentg.*, 1919, 27.
- SCHOCH : Beitrag zur Kenntnis der typischen Luxationsfraktur des Interkarpalengelenkes. *Deut. Zeit. f. Chir.*, 908, 91, 1-2, 58.
- SHORBE H.-S. : Luxations carpo-métacarpiennes. *American Journal of Bone and Joint Surgery*, n° 38, T. XX, n° 2, p. 454-57.
- SOLCAR-COUREAUD : Luxation subtotale rétro-lunaire du carpe gauche avec fracture du pyramidal. *Bull. et Mém. Soc. Chir.*, 1926, 89.
- STAMM Ch. : Traitement des anciennes luxations du métacarpe. *Chir.*, 1^{er} janvier 1939, T. XI, p. 13-19, n° 1.
- TAAFE : Dislocation of the semi-lunar bone of the carpus. *Brit. Med. Journ.*, 1869, 1, 398.
- TAILHEFER : Luxation subtotale rétro-lunaire du carpe droit. Reposition sanglante. *Bull. et Mém. Soc. Anat. Paris*, 3 décembre 1925, 2.
- TANTON : Fractures du membre supérieur. *Nouveau Traité de Chirurgie*. Le Dentu et Delbet, Paris, 1915, 4, 389.
- TAVERNIER :
1° *Lyon Chirurgical*, 1908.
2° Sur deux lésions traumatiques du poignet à mécanisme rare. *Soc. Chir. Lyon*, 1923.
3° Les déplacements traumatiques du semi-lunaire. *Thèse de Lyon*, 1906.
- TESTUT L. : *Traité d'Anatomie humaine*.
- TESTUT-JACOB : *Anatomie topographique*, vol. II.
- TOWNE E.-B. : Fracture-dislocation of the carpal bones. *Surg. Clin. N. Amer.*, 1923, 3.
- TRANQUILLI-LEALI E. : *Le fratture del carpo*.
- VALLAS :
1° *Lyon Médical*, 1904.
2° *Bull. Soc. Chir.*, 1908.
3° Traitement des traumatismes anciens du poignet par la résection totale. *Bull. Soc. Chir. Lyon*, 29-1-1908, 118-120.

- VAUGH R.-L. et YANCEY A.-G. : Carpo metacarpal dislocations with particular reference to simultaneous dislocation of the bases of the fourth and fifth metacarpals. *Journal of Bone and Joint Surgery*. American Volume. Volume 30 A, n° 2, 397-404, 1948.
- VAUGHAN-JACKSON O.-J. : A case of recurrent subluxation of the carpal scaphoid. *British Journal of Bone and Joint Surgery*. Vol. 31 B, n° 4, novembre 1954, p. 532.
- VERGÖZ : Luxation subtotale rétro-lunaire du carpe avec fracture du sca-phoïde, réduction à ciel ouvert sans résection. *Soc. Nat. de Chir.*, 1925, 249.
- WALDEN-FITZGERALD H. : Bilateral perilunar dislocation of the carpus Report of a case (Dunedin - New Zealand). *Journal of Bone and Joint Surgery*. English Volume 328, n° 3. Août 1950, p. 387-88.
- WASTON J. : Les lésions nerveuses primitives dans les traumatismes du coude et du poignet. *The Journal of Bone and Joint Surgery*. 1930, 121.
- WILDON : *Fractures and dislocations of the carpal Bones*. Lippincott Company, London, p. 39-66.
- WITTEK : Sur les lésions du semi-lunaire. *Beitr. z. Klin. Chir.*, 1904.
- WOHLAUER F. : Affection bilatérale du semi-lunaire. *Fortsch. Geb. Roëntg.* 1923, 21, 31.
- YERSIN C.-G. : Dislocation du poignet, fracture du scaphoïde, luxation du semi-lunaire. *Rev. Méd. Suisse Rom.*, 1917.
-

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	7
HISTORIQUE	11
PREMIÈRE PARTIE. — Les luxations intra-carpiennes	45
I. — Les luxations intra-carpiennes dorsales	47
CHAPITRE PREMIER. — Les luxations rétro-lunaires du carpe	49
Une luxation rétro-lunaire pure	51
1. Les stades de transition vers l'énucléation, et l'énucléation confirmée du semi-lunaire	56
A) Les stades de transition	57
B) L'énucléation confirmée du lunaire	82
2. Les participations scaphoïdiennes	92
A) Les luxations divergentes scapho-lunaires	95
B) Les fractures du scaphoïde dans les luxations rétro-lunaires	100
CHAPITRE II. — Les luxations médio-carpiennes dorsales	127
II. — Les luxations intra-carpiennes palmaires	135
CHAPITRE PREMIER. — Les luxations anté-lunaires du carpe	145
1. La luxation anté-lunaire du carpe sans fracture du scaphoïde	145
2. La luxation anté-lunaire du carpe avec fracture du scaphoïde	148
CHAPITRE II. — Les luxations médio-carpiennes palmaires	155
III. — Les luxations irrégulières de Mouchet et les luxations isolées des os du carpe	161

SECONDE PARTIE. — Les luxations radio-carpiennes.....	173
A) Dorsales	174
B) Palmaires	180
TROISIÈME PARTIE. — Les luxations carpo-métacarpiennes.....	185
QUATRIÈME PARTIE. — Les luxations du carpe méconnues.....	193
CINQUIÈME PARTIE. — Traitement et résultats.....	197
CONCLUSIONS	231
BIBLIOGRAPHIE	233
